Le illustrazioni e descrizioni di questo opuscolo si intendono fornite a titolo indicativo. La Casa si riserva pertanto il diritto di apportare ai motocicli, in qualsiasi momento e senza avviso, quelle modifiche che ritenesse utili per il miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo e commerciale.

The illustrations and description in this booklet are indicative only and the manufacturer reserves itself the right to introduce any modification it may deem necessary for better performance or for constructive or commercial reasons without prior notice.

Les illustrations et les descriptions de ce manuel s'intendent fournies à titre d'information. La Fabrique se réserve donc le droit d'apporter aux motocycles, en tous moments et sans aucun préavis, les modifications qu'elle estimerait utiles pour les améliorer ou pour toutes exigences d'ordre constructif et commercial.

Die Abbildungen und Beschreibungen dieses Handbuchs sollen als praktische Hinweise dienen. Das Werk behält sich das Recht vor, zu jedem Zeitpunkt und ohne Vorankündigung, Änderungen am Fahrzeug, die einer konstruktiven und kommerziellen Verbesserung dienen, vornehmen zu können.

Vendita - Assistenza - Ricambi: consultare le PAGINE GIALLE

MOTO GUZZI S.p.A. - Servizio Pubblicazioni Tecniche - Cod. 30 90 00 25
Printed in Italy - D.E.Ca. - Ravenna - 1000 K - 09/98

Egregio Cliente
Innanzitutto La ringraziamo per aver dato la Sua preferenza al nostro prodotto.
Seguendo le istruzioni indicate in questa pubblicazione tecnica, assicurerà alla Sua motocicletta una lunga durata senza inconvenienti.
Prima di usarla, La consigliamo di leggere completamente la presente pubblicazione al fine di conoscere le caratteristiche del veicolo e soprattutto come manovrarlo con sicurezza.
Per le operazioni di controllo e revisione è necessario rivolgersi ai nostri concessionari i quali garantiranno un lavoro razionale e sollecito.
Riparazioni e regolazioni non effettuate durante il periodo di garanzia dalla nostra rete di assistenza potrebbero annullare la garanzia stessa.

Dear rider
First of all we wish to thank you for choosing this motorcycle of our production.
By following the instructions outlined in this manual you will ensure your bike a long and troublefree life.
Before riding, please read thoroughly this manual in order to know your motorcycle's features and how to operate it safely.
All major checking and overhaul jobs are best carried out by our dealers who have the necessary facilities to quickly and competently repair your Moto Guzzi.
Repairs or adjustments by any other than a Guzzi dealer during the warranty period could invalidate the warranty right.

Monsieur;
Avant tout noux vous remercions d'avoir choisi notre produit.
En suivant les renseignements portés dans ce manuel technique, Vous pourrez assurer à Votre moto une très longue durée sans aucun inconvénient.
Avant de la mettre en marche, nous vous suggérons de lire complètement cette pubblication dans le but de connaître les caractéristiques du véhicule et tout particulièrement le moyen pour sa utilisation en sécurité.
Pour les opérations de contrôle et de revision il faut s'addresser à nos Concessionaires qui pourront garantir un travail ratiónnel dans le plus bref délai.
Des réparations et réglages non effectués pendant la période de garantie par notre raiseau de Stations-Service pourront annuler la même garantie.

Zunächst danken wir Ihnen für den Vorzug, den Sie unserem Produkt eingeräumt haben.
Für eine lange Lebensdauer ohne Störungen dieses Fahrzeugs empfehlen wir Ihnen, sich an die in diesem Handbuch angegebenen Richtlinien und Anweisungen zu halten.
Vor dem Fahren lesen Sie sich bitte diese Ausgabe genau durch, um die technischen Merkmale des Fahrzeugs kennenzulernen, vor allem aber, um es sicher lenken zu können.
Bei Kontrollen und Überholungsarbeiten wenden Sie sich bitte an einen unserer Vertragshändler, der Ihnen eine genaue und schnelle Arbeit garantieren wird.
Reparaturen und Einstellungen, die während der Garantiezeit nicht von unserem Kundendienst vorgenommen werden, können den Verlust des Garantieanspruchs zur Folge haben.

IMPORTANTE - Allo scopo di rendere la lettura di immediata comprensione i paragrafi sono stati contraddistinti da illustrazioni schematiche che evidenziano l'argomento trattato.
In questo manuale sono state riportate note informative con significati particolari:

Norme antinfortunistiche per l'operatore e per chi opera nelle vicinanze.

Esiste la possibilità di arrecare danno al veicolo e/o ai suoi componenti.

Ulteriori notizie inerenti l'operazione in corso.

IMPORTANT - The text is supplemented with schematic illustrations for quick reference and better understanding of the subjects concerned.
This manual contains some special remarks:

Accident prevention rules for the mechanic and for the personnel working nearby.

Possibility of damaging the motorcycle and/or its components.

Additional information concerning the job being carried out.

IMPORTANT - Pour permettre une lecture plus compréhensible, les paragraphes sont accompagnés d'illustrations schématiques qui mettent en évidence l'argument traité.
Ce manuel contient des notes informatives aux significations spéciales:

Normes de prévention contre les accidents pour l'opérateur et pour ceux qui travaillent à proximité.

Possibilité d'endommager le véhicule et/ou ses organes.

Notes complémentaires concernant l'opération en cours.

WICHTIG - Zum schnelleren Verständnis wurden die verschiedenen Paragraphen durch Abbildungen vervollständigt, die das behandelte Argument in der Vordergrund stellen.
Dieses Handbuch enthält Informationen von besonderer Bedeutung:

Unfallverhütungsnormen für die am Motorrad arbeitende und die in der Nähe arbeitenden Personen.

Es besteht die Möglichkeit das Motorrad und/oder seine Bestandteile zu beschädigen.

Weitere Informationen für den laufenden Arbeitsvorgang.

Quota 1100 ES



INDICE

CONTENTS

INDEX

INHALTSANGABE

CARATTERISTICHE GENERALI

Motore

Bicilindrico a 4 tempi
Disposizione cilindri .... a «V» di 90°
Alesaggio .... mm 92
Corsa .... mm 80
Cilindrata totale .... cc 1064
Rapporto di compressione 9,5:1
Coppia massima .... Nm 85 (kgm 8,7) a 3800 giri/min.
Potenza massima ...... Kw 51 (CV 70) a 6400 giri/min.

Distribuzione
Ad aste e bilancieri e 2 valvole per cilindro. Un albero a camme nel basamento comandato da catena duplex con tendicatena automatico.

Alimentazione
Iniezione elettronica indiretta, sequenziale fasata MAGNETI MARELLI IAW 15 M sistema “Alfa-N”, gruppo farfallato unico, iniettori Weber IW031, pompa elettrica con regolatore di pressione, gestione digitale dei tempi di iniezione ottimizzata.

Lubrificazione
Sistema a pressione con pompa ad ingranaggi.
Filtri a rete ed a cartuccia montati nella coppa del basamento.
Pressione normale di lubrificazione kg/cmq 3,8÷4,2 (regolata da apposita valvola montata nella coppa del basamento).
Trasmettitore elettrico per segnalazione insufficiente pressione situato sul basamento.

Generatore alternatore
Montato sulla parte anteriore dell’albero motore.
Potenza di uscita: 350W a 5000 giri/min. (14V - 25A).

Accensione
Elettronica digitale a scarica induttiva “MAGNETI MARELLI”.
Candele di accensione: .... NGK BPR 6 ES.
Distanza tra gli elettrodi delle candele: .... mm 0,7.
Bobine di accensione: .... n.2 montate sul telaio.

Avviamento
Elettrico mediante motorino avviamento (12 V - 1,2 KW) munito di innesto a comando elettromagnetico. Corona dentata fissata al volano motore.
Comando a pulsante (START) «⚡» posto sul lato destro del manubrio.

Trasmissioni

Frizione
Tipo a secco a due dischi condotti. E' posta sul volano motore. Comando mediante leva sul manubrio (lato sinistro).

Trasmissione primaria
Ad ingranaggi elicoidali, rapporto 1:1,3529 (Z=17/23).

Cambio
A cinque marce con ingranaggi sempre in presa ad innesto frontale. Parastrappi incorporato.
Comando con leva a pedale posta sul lato sinistro del veicolo.
Rapporti cambio:

1ª marcia = 1:2	(Z=14/28)
2ª marcia = 1:1.3158	(Z=19/25)
3ª marcia = 1:1	(Z=23/23)
4ª marcia = 1:0,8462	(Z=26/22)
5ª marcia = 1:0,7308	(Z=26/19)

Trasmissione secondaria
Ad albero con giunto cardanico ed ingranaggi.
Rapporto: 1:4,125 (Z=8/33)
Rapporti totali (motore-ruota):
1ª marcia = 1:11,1618
2ª marcia = 1: 7,3433
3ª marcia = 1: 5,5809
4ª marcia = 1: 4,7223
5ª marcia = 1: 4,0783

Telaio

A doppia trave di sezione rettangolare in acciaio a doppia culla scomponibile.

Sospensioni
Anteriore: forcella telescopica idraulica MARZOCCHI.
Posteriore: forcellone oscillante a sezione rettangolare variabile con monoammortizzatore regolabile SACHS-BOGE.

Ruote
A raggi con cerchi in alluminio:
– anteriore: 1,85" x 21"
– posteriore: 2,75" x 17"

Pneumatici
– anteriore: 90/90 - 21 54H
– posteriore: 130/80 - R17 65H

Freni
Anteriore: due dischi fissi con pinza flottante a due pistoncini paralleli. Comando con leva a mano posta sul lato destro del manubrio.
– Ø disco 296 mm;
– Ø cilindro frenante 30/32 mm;
– Ø pompa 16 mm.
Posteriore: a disco con pinza flottante a due pistoncini paralleli. Comando con leva a pedale posta al centro sul lato destro del veicolo;
– Ø disco 260 mm;
– Ø cilindro frenante 28 mm;
– Ø pompa 13 mm.

Ingombri e peso

Passo (a carico) .... m 1,600
Lunghezza massima .... m 2,260
Larghezza massima .... m 0,935
Altezza massima (parabrezza) .... m 1,355
Altezza minima da terra .... m 0,170
Peso (a secco) .... kg 245

Prestazioni

Velocità massima con il solo pilota a bordo senza accessori: 190 Km/h.
Consumo carburante: litri 4,9 per 100 km (norme CUNA).

N.B. - Il motoveicolo può essere equipaggiato a richiesta con borse asportabili di notevole capacità.
Tutti questi volumi comportano però una limitazione all'aerodinamica del veicolo. E' consigliabile pertanto, specie in condizioni di carico massimo, non superare la velocità di 130 Km/h circa.

Rifornimenti

Parti da rifornire	**Litri**	**Prodotti da impiegare**
Serbatoio carburante (riserva lt 4 circa)	20 ca.	Benzina super (97 NO-RM/min.) Benzina senza piombo (95 NO-RM/min.)
Coppa motore	3	*Olio «Agip 4T SUPER RACING SAE 20W/50»*
Scatola cambio	0,750	*Olio «Agip Rotra MP SAE 80 W/90»*
Scatola trasmissione (lubrificazione coppia conica)	0,250 di cui 0,230 0,020	Olio «Agip Rotra MP SAE 80 W/90» Olio «Agip Rocol ASO/R» oppure «Molykote tipo A»
Forcella telescopica (per gamba)	0,565	Olio per ammortizzatori (SAE 7,5)
Impianto frenante anteriore e posteriore	—	Fluido «Agip Brake Fluid - DOT4»

Engine

4-stroke, twin cylinder
Cylinder configuration .... 90° V-twin
Bore: .... 92 mm
Stroke: .... 80 mm
Capacity: .... 1064 cc
Compression ratio: 9.5:1
Max. torque: .... Nm 85 (kgm 8,7) at 3800 rpm
Max. power: .... Kw 51 (CV 70) a 6400 rev/min

Timing system
With rods and rockers and 2 valves per cylinder. One camshaft in the crankcase driven by duplex chain with automatic chain tensioner.

Feed system
Indirect electronic injection, timed sequential MAGNETI MARELLI IAW 15M "Alfa-N" system, single throttle-body, Weber IW031 injectors, electric pump with pressure regulator, digital control of optimised injection times.

Lubrication
Pressure fed by gear pump.
Wire mesh and cartridge filters on oil sump.
Normal lubrication pressure 3.8÷4.2 kg/cm2 (pressure valve on oil sump).
Low oil pressure sensor (electrical) on crankcase.

Generator / Alternator
On front of crankshaft.
Output power: 350W at 5000 rev./min. (14V - 25A).

Ignition
"MAGNETI MARELLI" Inductive discharge digital electronics.
Spark plugs: .... NGK BPR 6 ES.
Spark plug gap: .... 0.7 mm
2 ignition coils .... mounted on frame.

Starter
Electric starter motor 12V-1,2 Kw with electromagnetic ratchet control. Ring gear on the flywheel. START «⚡» push-button on right handlebar.

Transmission

Clutch
Dry, twin driven plates. Located on engine flywheel. Clutch lever on left handlebar.

Primary drive
With helical gears, 1:1.3529 (Z=17/23).

Gearbox
5-speed, front engaging, constant mesh.
Incorporated Cush drive
Control pedal on left side of machine.
Gear ratios:

1st	1:2	(Z=14/28)
2nd	1:1.3158	(Z=19/25)
3rd	1:1	(Z=23/23)
4th	1:0,8462	(Z=26/22)
5th	1:0.7308	(Z=26/19)

Final drive
Cardan shaft with gears
Ratio: 1:4,125 (Z=8/33)
Overall gear ratios (engine-wheel)
1st gear = 1:11,1618
2nd gear = 1: 7,3433
3rd gear = 1: 5,5809
4th gear = 1: 4,7223
5th gear = 1: 4,0783

Frame

Double steel rectangular bar with double cradle.

Suspension
Front: Marzocchi tele-hydraulic forks.
Rear: adjustable rectangular swinging arm with SACHS-BOGE adjustable single shock absorber.

Wheels
Spoked, with aluminum rims.
– Front: 1,85"x21"
– Rear: 2,75"x17"

Tyres
– Front: 90/90-21 54H
– Rear: 130/80-R17 65H

Brakes
Front: Two fixed disks with floating caliper with two parallel pistons. Hand lever control located on the right-hand side of the handlebar.
– disk Ø 296 mm;
– braking cylinder Ø 30/32 mm;
– pump Ø 16 mm.
Rear: Disk with floating caliper with two parallel pistons. Pedal lever control located in the centre on the right-hand side of the vehicle.
– disk Ø 260 mm;
– braking cylinder Ø 28 mm;
– pump Ø 13 mm.

Dimensions and weight

Wheelbase .... 1,600 m
Overall length .... 2,260 m
Overall width .... 0,935 m
Height (with screen) .... 1,355 m
mminimum height from ground .... 0,170 m
Weight (dry) .... 245 kg

Performance

Maximum speed with rider only on board and without accessories: 190 km/h. Fuel consumption: 4.9 litres for 100 km (CUNA standards).

N.B. - On request the motor vehicle can be equipped with a large capacity removable sidebags.
These items do however after the aerodynamic features of the bike; it is advisable therefore not to exceed 130 kph especially when the bike is fully loaded.

Refuelings

Part	**Litres**	**Reccommended product**
Fuel tank (reserve approx 4 lt.)	approx. 20	Super petrol (97 NO-RM/min.) Unleaded petrol (95 NO-RM/min.)
Oil sump	3	*«Agip 4T SUPER RACING SAE 20W/50»*
Gearbox	0.750	*«Agip Rotra MP SAE 80 W/90» oil*
Rear drive (bevel set lub.)	0.250 of which 0.230 0.020	«Agip Rotra MP SAE 80 W/90» oil «Agip Rocol ASO/R» or «Molykote tyoe A»
Front forks (for leg)	0.565	Shock - Absorbers oil (SAE 7,5)
Front and rear brake circuits	—	«Agip Brake Fluid - DOT4»

CARACTERISTIQUES GENERALES

Moteur

2 cylindres à 4 temps
Disposition des cylindres .... en «V» à 90°
Alésage .... mm 92
Course .... mm 80
Cylindrée totale .... cc 1064
Rapport volumetrique 9,5:1
Couple maxi. .... Nm 85 (kgm 8,7) à 3800 tours/min.
Puissance maxi .... Kw 51 (CV 70) a 6400 tours/min.

Distribution
A tiges et culbuteurs et deux soupapes chaque cylindre. Un arbre à cames dans le carter, actionné par la chaîne duplex avec tendeur de chaîne automatique.

Alimentation
Injection électronique indirecte, séquentielle synchronisée MAGNETI MARELLI IAW 15M système “Alpha-N”, groupe papillon unique, avec injecteurs Weber IW031, pompe électronique avec régulateur de pression, gestion digitale des temps d’injection optimisée.

Graissage
Sous pression par pompe à engrenages.
Filtres à crépine et à cartouche montés dans le carter inférieur.
Pression normale de graissage kg/cmq 3,8÷4,2 (réglable avec clapet situé dans le carter inférieur).
Monocontact sur le carter pour signaler l’abaissement de la pression.

Alternateur
Monté à l’avant et en bout du vilebrequin.
Puissance de sortie: 350W à 5000 tours/minute (14V - 25A)

Allumage
Electronique numérique à décharge inductive “MAGNETI MARELLI”.
Bougies: .... NGK BPR 6 ES.
Ecartement des électrodes: .... mm 0,7
Bobines d’allumage: .... 2 montées sur le cadre.

Démarrage
Démarreur électrique (12V - 1,2 KW) avec accouplement à commande électromagnétique. Couronne dentée fixée au volant-moteur. Commande par bouton poussoir (START) «» situé sur la droite du guidon.

Transmission

Embrayage

Embrayage à sec par deux disques entraînés, situé sur le volant-moteur. Levier de commande sur le guidon (à gauche).

Transmission primaire

A engrenages hélicoïdaux, rapport 1 : 1,3529 (Z=17/23).

Boîte de vitesse

A cinq rapports avec engrenages toujours en prise et clabotage frontal. Pare-sacades incorporé.
Commande par pédale située sur le côté gauche du véhicule.
Rapports de la boîte de vitesse:
1ère = 1:2 (Z=14/28)
2ème = 1:1,3158 (Z=19/25)
3ème = 1:1 (Z=23/23)
4ème = 1:0,8462 (Z=26/22)
5ème = 1:0,7308 (Z=26/19)

Transmission secondaire

A cardan et engrenages.
Rapport: 1:4,125 (Z=8/33)
Rapport total (moteur-roue):
1ère = 1:11,1618
2ème = 1: 7,3433
3ème = 1: 5,5809
4ème = 1: 4,7223
5ème = 1: 4,0783

Cadre

A double poutre de section rectangulaire en acier, à double berceau démontable.

Suspensions

Avant: à fourche télé-hydraulique Marzocchi.
Arrière: bras oscillant à section rectangulaire variable avec mono-amortisseur réglable SACHS-BOGE.

Roues

A rayons avec jantes en aluminium:
– AV: 1,85"x21"
– AR: 2,75"x17"

Pneus

– AV: 90/90-21 54H
– AR: 130/80-R17 65H

Freins

Avant : deux disques fixes avec étrier flottant à deux pistons parallèles. Commande à levier manuel situé du côté droit du guidon.
– Ø disque 296 mm;
– Ø cylindre freinant 30/32 mm;
– Ø pompe 16 mm.
Arrière : à disque avec étrier flottant à deux pistons parallèles. Commande avec levier à pédale situé au milieu, du côté droit du véhicule.
– Ø disque 260 mm;
– Ø cylindre freinant 28 mm:
– Ø pompe 13 mm.

Dimensions et poids

Empattement (chargé) .... m 1,600
Longueur maxi .... m 2,260
Largeur maxi .... m 0,935
Hauteur maxi (au pare-brise) .... m 1,355
Hauteur minimum du sol .... m 0,170
Poids (à sec) .... kg 245

Performances

Vitesse maximale avec uniquement le pilote à bord et sans accessoires: 190 km/h
Consommation de carburant : 4,9 litres pour 100 km (normes CUNA).

N.B. - Le motocycle peut être équipé sur demande de sacs que l'on peut emporter d'une grande capacité.
Cependant, ces éléments diminuent les caractéristiques aérodynamiques du véhicule. Il est conseillable, spécialment en conditions de charge maximal, de ne pas dépasser la vitesse de 130 km/h environ.

Ravitaillements

Eléments à remplir	**Litres**	**Produits à employer**
Réservoir à essence (réserve: environ 4 litres)	20 environ	Essence super (97 NO-RM/min.) Essence sans plomb (95 NO-RM/min.)
Carter moteur	3	*Huile «Agip 4T SUPER RACING SAE 20W/50»*
Boîte de vitesse	0,750	*Huile «Agip Rotra MP SAE 80 W/90»*
Pont (lubrification couple conique)	0,250 dont 0,230 0,020	Huile «Agip Rotra MP SAE 80 W/90» Huile «Agip Rocol ASO/R» ou «Molykote type A»
Fourche télescopique (par branche)	0,565	Oil pour ammortisseurs (SAE 7,5)
Circuit de frein AV et AR	—	Liquide «Agip Brake Fluid - DOT4»

Motor

Viertakt-Motor mit 2 Zylindern
Zylinderanordnung: .... V 90°
Bohrung: .... 92 mm
Hub: .... 80 mm
Hubraum: .... 1064 cc
Verdichtungsverhältnis: 9,5:1
Max. Drehmoment: Nm 85 (kgm 8,7) bei 3800 U/min.
Max. Leistung: .... Kw 51 (CV 70) a 6400 U/min.

Steuersystem
Über Stangen und Kipphebel und 2 Ventile pro Zylinder. Eine Nockenwelle im Gehäuse, die über eine Duplex-Kette mit automatischen Kettenspanner gesteuert wird.

Kraftstoffversorgung
Indirekte ektronische Einspritzung, sequentiell und phasengleich, MAGNETI MARELLI IAW 15M, System "Alfa-N", einzelne drosselgruppe, Einspritzventilen IW031, Elektropumpe mit Druckregler, optimierte digitale Steuerung der Einspritztakte.

Schmierung
Drucksystem durch Zahnradpumpe. Netz- und Patronefilter in der Motorölwanne montiert.
Normaler Schmierdruck 3,8 - 4,2 Kg/cmq. (Einstellventil in der Ölwanne montiert).
Elektrischer Öldruckgeber, Anzeiger für ungenügenden Druck.

Lichtmaschine/Alternator
Vorne auf der Kurbelwelle montiert.
Ausgangsleistung: 350 W bei 5.000 U/Min. (14V - 25A).

Zündung
Digital gesteuerte Elektronik mit induktiver Entladung "MAGNETI-MARELLI".
Zündkerzen: .... NGK BPR 6 ES.
Elektrodenabstand der Kerzen: .... 0,7 mm
Zündspulen: .... 2 Stk., am Rahmen montiert.

Anlasssystem
Elektrischer Anlassmotor (12V-1,2 KW) mit magnetgesteuerter Kupplung. Zahnkranz am Schwungrad befestigt.
Anlasserknopf (START) «⚡» auf der rechten Seite des Lenkers.

Kraftübertragung

Kupplung

Zweischeiben-Trockenkupplung. Sie befindet sich auf dem Schwungrad. Durch Handhebel auf der linken Seite des Lenkers betätigt.

Primärtrieb

Mit Schrägzahnrädern, Verhältnis 1:1,3529 (Z=17/23)

Getriebe

5-Gang, Zahnräder im ständigen Eingriff. Eingebaute elastische Kupplung. Schaltpedal an linker Fahrzeugseite. Getriebeverhältnisse:

1. Gang = 1:2 (Z = 14/28)
2. Gang = 1:1,3158 (Z = 19/25)
3. Gang = 1:1 (Z = 23/23)
4. Gang = 1:0,8462 (Z = 26/22)
5. Gang = 1:0,7308 (Z = 26/19)

Sekundärtrieb

Welle mit Kardangelenk und Zahnräder.
Verhältnis: 1:4,125 (Z=8/33)
Gesamt-Verhältnisse (Motor - Rad):

1. Gang = 1:11,1618
2. Gang = 1: 7,3433
3. Gang = 1: 5,5809
4. Gang = 1: 4,7223
5. Gang = 1: 4,0783

Rahmen

Mit Doppel-Stahlträger mit Rechteckschnitt und doppelter zerlegbarer Wiege.

Federung

Vorne: mit telehydraulischer Marzocchi Gabel.
Hinten: mit Schwinggabel mit veränderlichem Rechteckschnitt und einstellbarem SACHS-BOGE Einzeldämpfer.

Räder

Speichenräder mit Alufelgen.
– Vorne: 1,85"x21"
– Hinten: 2,75"x17"

Reifen

– Vorne: 90/90-21 54H
– Hinten: 130/80-R17 65H

Bremsen

Vorderradbremse: zwei feste Scheiben mit beweglich eingehängtem Sattel und 2 parallelen Steuerkolben.
– ø der Scheibe 296 mm;
– ø des Bremszylinders 30/32 mm;
– ø der Pumpe 16 mm;
Hinterradbremse: Scheibenbremse mit beweglich eingehängtem Sattel und 2 parallelen Steuerkolben. Steuerung mit Pedalhebel in der Mitte an der rechten Motorradseite;
– ø der Scheibe 260 mm;
– ø des Bremszylinders 28 mm;
– ø der Pumpe 13 mm;

Masse und Gewichte

Achsabstand (belastetes Fahrzeug) .... 1,600 m
Max. Länge .... 2,260 m
Max. Breite .... 0,935 m
Max. Höhe (Windschutzscheibe) .... 1,355 m
Mindestabstand vom boden .... 0,170 m
Leergewicht .... 245 kg

Leistungen

Höchstgeschwindigkeit nur mit dem Fahrer und ohne Zubehör: 190 km/h.
Kraftstoffverbrauch: 4,9 Liter auf 100 km (CUNA-Normen).

MERKE - Das Fahrzeug kann bei Bedarf mit leistungsfähigen, abnehmbaren Gepäcktaschen ausgerüstet werden. Alle diese Volumen bringen aber zur Beschränkung der Aerodynamik des Fahrzeugs. Wir empfehlen deshalb, vor allem im Höchstbelastungs-zustand die ca. 130 km/h nicht zu überschreiten.

Kraftstoff- und schmiermittelversorgung

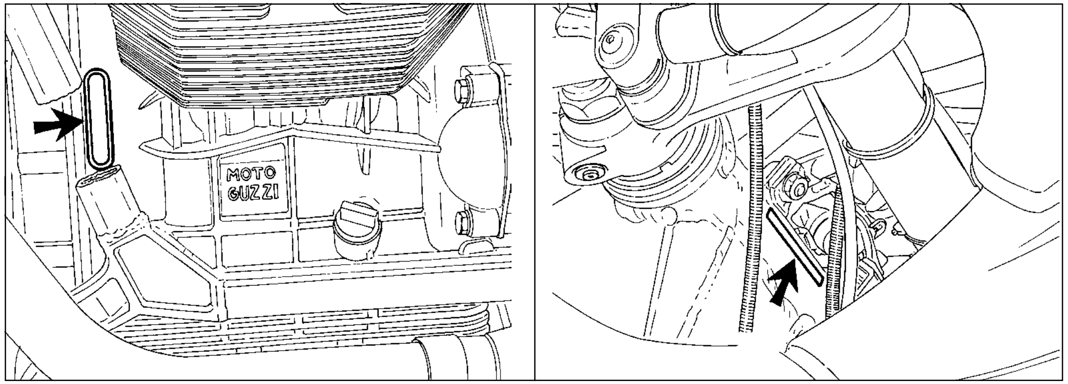
Versorgungsteile	**Liter**	**Benzin-und Öltypen**
Kraftstoffbehälter (Reserve ca. 4 L.)	20 ca.	Benzin Super (97 NO-RM/min.) Benzin Bleifrei (95 NO-RM/min.)
Ölwanne	3	*Öl «Agip 4T SUPER RACING SAE 20W/50»*
Getriebegehäuse	0,750	*Öl «Agip Rotra MP SAE 80 W/90»*
Antriebsgehäuse (Schmierung des Kegelpaares)	0,250 davon 0,230 0,020	Öl «Agip Rotra MP SAE 80 W/90» Öl «Agip Rocol ASO/R» oder «Molykote Typ A»
Teleskopgabel (Je Holm)	0,565	Öl für Stoßdampfer (SAE 7,5)
Bremsanlager, vorne und hinten	—	Öl «Agip Brake Fluid - DOT4»

DATI DI IDENTIFICAZIONE (fig. 2)

Ogni veicolo è contraddistinto da un numero di identificazione impresso sulla pipa del telaio, e sul basamento motore.
Il numero impresso sulla pipa del telaio è riportato sul libretto di circolazione e serve agli effetti di legge per l'identificazione del motociclo stesso.

FRAME AND ENGINE NUMBERS (fig. 2)

Each vehicle is stamped with an identification number on the tubular frame, and on the crankcase.
The number stamped on the tubular frame is written in the motorcycle logbook and is the vehicle's legal identification.



2

NUMEROS D’IDENTIFICATION (fig. 2)

Chaque véhicule possède par un numéro d’identification gravé sur la potence du cadre, et sur le carter moteur.
Le numéro gravé sur la potence du cadre est rapporté sur la carte de circulation; il a une valeur légale lors de l’identification du véhicule.

KENNZEICHNUNGEN (Abb. 2)

Jedes Fahrzeug ist durch eine auf dem Gestell-Lenkrohr, und auf dem Motorgehäuse eingeprägte Seriennummer gekennzeichnet.
Die auf dem Gestell-Lenkrohr eingeprägte Seriennummer ist auf dem Kraftfahrzeugbrief angegeben und dient zur gesetzmäßigen Identifizierung des Motorrads.

Ricambi

In caso di sostituzione di particolari, chiedere ed assicurarsi che siano **impiegati esclusivamente «Ricambi Originali Moto Guzzi».**

L'uso di ricambi non originali annulla il diritto alla garanzia.

Spare Parts

Always use approved **«Moto Guzzi Original Spares» only** when replacing or repairing parts.

Use of spares which are not approved will invalidate warranty rights.

Pièces détachées

En cas de remplacement de pièces, il faut **exiger l'emploi exclusif de «Pièces d'origine Moto Guzzi». L'utilisation de pièces non d'origine vous ferait perdre le bénéfice de la garantie.**

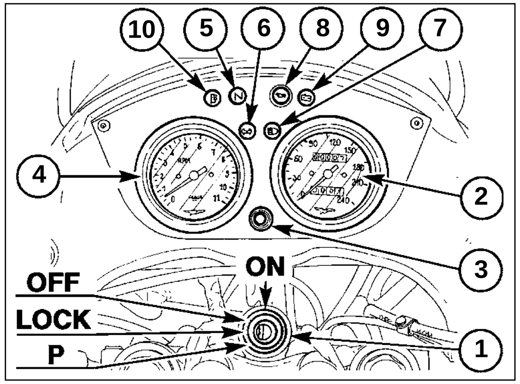
Ersatzteile

Im Falle eines Austausches von Ersatzteilen verlangen und versichern Sie sich, dass nur **«Original Moto Guzzi Ersatzteile» verwendet werden, andernfalls wird keine Garantie gewährleistet.**

APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI

Quadro di controllo (fig. 3)

1 Commutatore a chiave per inserimento utilizzatori e bloccasterzo.
Posizione OFF «» veicolo fermo. Chiave estraibile (nessun contatto);
Posizione ON «» veicolo pronto per l'avviamento. Tutti gli utilizzatori sono inseriti. Chiave non estraibile;
Posizione LOCK «» sterzo bloccato. Motore spento, nessun contatto, chiave estraibile.
Posizione P «» sterzo bloccato. Motore spento; con l'interruttore «A» di fig. 4 in posizione «» si ha la luce di parcheggio. Chiave estraibile.



3

INSTRUMENTS AND CONTROLS

Control panel (fig. 3)

1 Key switch for devices and steering lock.
Position OFF «» vehicle stationary. Key removable (no contact).
Position ON «» vehicle ready to be started. All circuits are on. Key not removable.
Position LOCK «» steering locked. Engine off, no contact, key removable.
Position P «» steering locked. Engine off; with switch «A» of fig. 4 in position «» the parking light is on. Key removable.

APPAREILS DE CONTROLE ET COMMANDE

Tableau de bord (fig. 3)

1 Commutateur à clé pour alimentation des accessoires et antivol.
Position OFF «» véhicule à l'arrêt. La clé peut être enlevée (pas de contact);
Position ON «» véhicule prêt à démarrer. Tous les accessoires sont alimentés. Clé non extractible;
Position LOCK «» direction bloquée. Moteur éteint, pas de contact, clé extractible.
Position P «» direction bloquée. Moteur éteint; interrupteur «A» de la fig. 4 à la position «»: feu de parking. Clé extractible.

KONTROLLGERÄTE UND ANTRIEBE

Instrumentenbrett (Abb. 3)

1 Schlüsselschalter zur Aktivierung der Verbraucher und des Lenkschlosses.
«» **OFF-Stellung**: stehendes Fahrzeug. Herausziehbarer Schlüssel (kein Kontakt).
«» **ON-Stellung**: startbereites Fahrzeug. Sämtliche Verbraucher sind eingeschaltet. Der Schlüssel läßt sich nicht ausziehen.
«» **LOCK-Stellung**: Lenkung nach links gesperrt. Motor aus: kein Kontakt, herausziehbarer Schlüssel.
«» **P-Stellung**: Lenkung gesperrt. Motor abgeschaltet; mit dem auf der Abb. 4 dargestellten Schalter «A» auf der Position «» wird das Parklicht eingeschaltet. Der Schlüssel ist ausziehbar.

Per azionare il dispositivo bloccasterzo operare come segue:

- Ruotare il manubrio verso sinistra.
- Premere la chiave verso il basso e rilasciarla, quindi ruotarla in senso antiorario sino alla posizione LOCK «» o P «».

⚠ **ATTENZIONE: non girare la chiave in posizione LOCK «» o P «» durante la marcia.**

2 Tachimetro contachilometri.
3 Azzeratore per contachilometri parziale.
4 Contagiri.
5 Spia (luce verde) «Neutral» indicatore cambio in folle. Si accende con il cambio in folle.
6 Spia (luce verde) per lampeggiatori.
7 Spia (luce bleu) luce abbagliante.
8 Spia (luce rossa) pressione olio. Si spegne quando la pressione è sufficiente ad assicurare la lubrificazione del motore. Se la spia non si spegne, la pressione non è quella prescritta; in tal caso, occorre fermare immediatamente il motore ed effettuare le opportune ricerche.
9 Spia (luce rossa) erogazione corrente del generatore. Si deve spegnere appena il motore ha raggiunto un certo numero di giri.
10 Spia (luce arancio) riserva carburante.

In order to use the steering lock mechanism, proceed as follows:

- Turn the handlebars to the left.
- Press the key downwards and release it, then turn it in an anticlockwise direction to the LOCK «» or P «» position.

⚠ **WARNING: Never turn the key to position LOCK «» or P «» when the engine is running.**

2 Odometer, tachometer.
3 Partial rev counter zeroing
4 Rev counter.
5 Pilot light (green) «Neutral» for neutral position. Lights up when the gearbox is in neutral.
6 Pilot light (green) for flashing indicators.
7 Pilot light (blue) for main beam.
8 Oil pressure pilot light (red). Goes out when the oil pressure is sufficient to ensure engine lubrication. If the pilot light doesn't go out, then the pressure is not at the required level; in this case, stop the engine immediately and check the fault.
9 Pilot light (red) for generator current output. Should go out when the engine reaches a certain number of revs.
10 Petrol tank reserve pilot light (orange).

Pour actionner le dispositif antivol, suivre les indications ci-dessous:

- Tourner le guidon vers la gauche.
- Presser la clé vers le bas, relâcher et la tourner ensuite dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la position LOCK « » ou P « ».

ATTENTION: en cours de marche, ne faire tourner la clé ni à la position LOCK « » ni à la position P « ».

2 Compteur
3 Remise à zéro pour compteur partiel
4 Compte-tours
5 Témoin (lumière verte) «neutre» indicateur changement de vitesse au point mort. S'allume lorsque le levier de vitesse est au point mort.
6 Témoin (lumière verte) pour clignotants.
7 Témoin (lumière bleu) feu de route.
8 Témoin (lumière rouge) pression de l'huile. S'éteint lorsque la pression suffit pour assurer la lubrification du moteur. Si le témoin ne s'éteint pas, cela indique que la pression n'est pas à la valeur prescrite. Dans ce cas, il faut aussitôt arrêter le moteur et effectuer les contrôles utiles.
9 Témoin (lumière rouge) distribution de courant du générateur. Doit s'éteindre dès que le moteur a atteint un certain nombre de tours.
10 Témoin (lumière orange) réserve carburant.

Zur Aktivierung des Lenkschlosses wie folgt vorgehen:

- Den Lenker nach links drehen.
- Den Schlüssel nach unten drücken und wieder loslassen. Dann gegen den Uhrzeigersinn bis zur Position LOCK « » oder P « » drehen.

ACHTUNG: Auf keinen Fall den Schlüssel während der Fahrt auf LOCK « » oder P « » stellen.

2 Tachometer Kilometerzähler.
3 Rücksteller für Tageskilometerzähler.
4 Drehzahlmesser
5 (grüne) «Neutral» Kontrolleuchte: Neutralstellungsanzeige. Leuchtet bei der Neutralstellung des Getriebes auf.
6 (grüne) Kontrolleuchte Blinker.
7 (blau) Kontrolleuchte Fernlicht.
8 (rote) Öldruckkontrolleuchte. Erlischt wenn der Druck zur Motorschmierung ausreicht. Wenn die Kontrolleuchte nicht erlischt, entspricht der Druck dem vorgeschriebenen Wert nicht. In diesem Fall ist der Motor sofort abzustellen und die entsprechende Ursache zu suchen.
9 (rote) Kontrolleuchte: Stromversorgung vom Generator. Diese Kontrolleuchte muß beim Erreichen einer bestimmten Motordrehzahl erlöschen.
10 (orangenfarbige) Kontrolleuchte: Kraftstoff-Reserve.

Interruttori comando luci (fig. 4)

Sono montati sul lato sinistro del manubrio.

Interruttore «A»

- Posizione «●» luci spente.
- Posizione «≡D○C≡» luci di parcheggio.
- Posizione «☼» accensione lampada biluce.

Interruttore «B»

Con l'interruttore «A» in posizione «☼».

- Posizione «▼≡D» luce anabbagliante.
- Posizione «−≡D» luce abbagliante.

Light switches (fig. 4)

These switches are on the left handlebar.

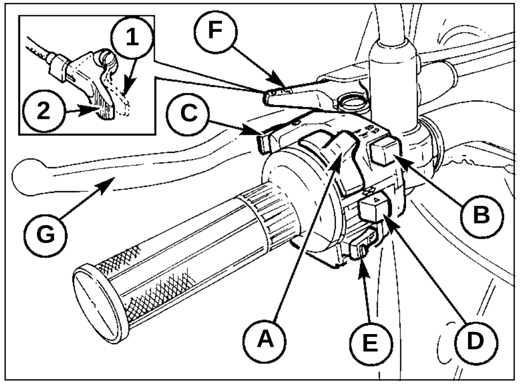
Switch «A»

- Position «●» lights off.
- Position «≡D○C≡» parking lights on.
- Position «☼» twin-filament headlamp on.

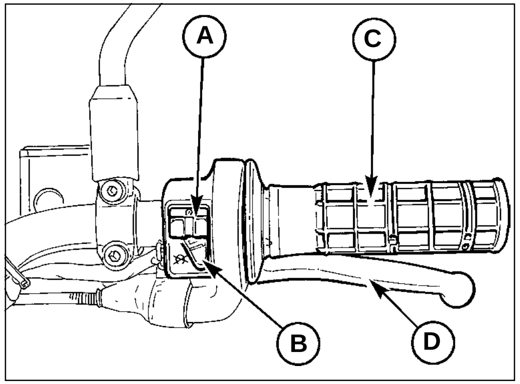
Switch «B»

With switch «A» in position «☼».

- Position «▼≡D» dipped beam.
- Position «−≡D» main beam.



4



5

Interrupteurs de commande feux (fig. 4)

Ils sont montés sur les côtés du guidon.

Interrupteur «A»

- ■ Position «●» feux éteints.
- ■ Position «☰D0☰» feux de stationnement allumés.
- ■ Position «☼» lampe bilux allumée.

Interrupteur «B»

Avec l'interrupteur «A» sur la position «☼».

- ■ Position «▼≣D» feu de croisement.
- ■ Position «‒≣D» feu de route.

Schalter für Beleuchtung (Abb. 4)

Sie befinden sich an den Lenkungsseiten.

Schalter «A»

- ■ Stellung «●»: Licht aus.
- ■ Stellung «☰D0☰»: Parklicht
- ■ Stellung «☼»: Zweilichtlampe eingeschaltet

Schalter «A»

Mit Schalter «A» (lights) in Stellung «☼»:

- ■ Stellung «▼≣D» Abblendlicht
- ■ Stellung «‒≣D» Fernlicht

Pulsante per avvisatore acustico, passing e interruttore comando lampeggiatori (fig. 4)

Sono montati sul lato sinistro del manubrio:
Pulsante E «» comando avvisatore acustico.
Pulsante C «» comando luce a sprazzo.
Pulsante «D».

- Posizione «⇨» comando lampeggiatori destri.
- Posizione «⇦» comando lampeggiatori sinistri.
- Premere l'interruttore per disinserire i lampeggiatori.

Leva comando «Choke» («F» di fig. 4)

La leva comando dispositivo di avviamento a motore freddo (CHOKE) è situata sul lato sinistro del manubrio:

- «1» posizione di avviamento.
- «2» posizione di marcia.

Leva comando frizione («G» di fig. 4)

E' situata sul lato sinistro del manubrio; va azionata solo alla partenza e durante l'uso del cambio.

Pulsante avviamento e levetta di fermo motore (fig. 5)

Sono montati sul lato destro del manubrio.
Con chiave «1» di fig. 3 in posizione ON «», il veicolo è pronto per l'avviamento.
Per avviare il motore operare come segue:

Horn Button, Headlamp Flasher and direction indicators (fig. 4)

These are mounted on the left handlebar:
Push-button E «» sounds the electric horn when pressed.
Push-button C «» flashing light control.
Push-button «D».

- Position «⇨» for right turn signals control.
- Position «⇦» for left turn signals control.
- Press the switch to disconnect flashers.

«Choke» control («F» in fig. 4)

The «CHOKE» is on the left handlebar and is used for cold starts.

- Position «1» CHOKE on; starting position.
- Position «2» CHOKE off; engine running.

Clutch lever («G» in fig. 4)

This is on the left handlebar and is only to be used when starting or changing gear.

Starter Button and Engine Stop Lever (fig. 5)

These are mounted on the right handlebar.
With the key «1» in fig. 3 in position ON «», the vehicle is ready for starting.
To start the engine:

Bouton klaxon, appels de phare et interrupteur clignotants (fig. 4)

Ils sont montés sur le côté gauche du guidon:
Bouton E «» commande klaxon électrique
Bouton C «» commande d'appels de phare.
Bouton «D».
- Position «⇨» commande clignotants droits.
- Position «⇦» commande clignotants gauches.
- Pousser l'interrupteur pour débrancher les clignotants.

Commande starter «Choke» («F» fig. 4)

Il se trouve sur le côté gauche du guidon et commande les dispositifs de démarrage du moteur à froid (CHOKE):
- «1» position de démarrage.
- «2» position de marche.

Levier d'embrayage («G» fig. 4)

Il se trouve sur le côté gauche du guidon et ne doit être actionné qu'au démarrage et pour changer de vitesse.

Bouton de demarrage et lever d'arrêt moteur (fig. 5)

Ils sont montés sur le côte droit du guidon.
Avec la clé «1» de fig. 3 position ON «» le moteur est prêt au démarrage.
Pour allumer le moteur, il faut:

Druckknopf für Hupe, Passing und Schalter für Blinker (Abb. 4)

Sie werden an der linken Seite des Lenkers angebaut:
Druckknopf E «» Hupe
Druckknopf C «» Blendelicht
Druckknopf «D».
- Stellung «⇨» Bedienung des rechten Blinkers
- Stellung «⇦» Bedienung des linken Blinkers
- Den Schalter drücken, um die Blinker auszuschalten.

Starthilfshebel «Choke» («F» in Abb. 4)

Der Hebel zum Starten bei kaltem Motor (CHOKE) befindet sich auf der linken Seite des Fahrzeuges.
- «1» Anlaßstellung
- «2» Fahrstellung

Kupplungshebel («G» in Abb. 4)

Er befindet sich linksseitig des Lenkers und wird nur bei Anfahrt und während des Gangsschaltens gebraucht.

Druckschalter zum Anlassen und Hebel zum Abstellen des Motors (Abb. 5)

Beide Schalter sind auf der rechten Seite des Lenkers montiert.
Befindet sich der Schlüssel «1» (Abb.3) in Schaltstellung ON «», ist das Fahrzeug startbereit.
Zum Anlassen des Motors geht man wie folgt vor:

- accertarsi che la levetta «B» sia in posizione (run) «»;
- tirare a fondo la leva della frizione;
- se il motore è freddo portare la levetta «F» «CHOKE» in posizione di avviamento «1» vedi fig. 4.
- premere il pulsante di avviamento A «» (start).

Per fermare il motore in caso di emergenza, occorre:

- spostare la levetta «B» in posizione (off) «».

Fermato il motore, ruotare la chiave del commutatore di fig. 3 in posizione OFF «» ed estrarre la chiave dal commutatore.

Manopola comando gas («C» di fig. 5)

La manopola comando gas è situata sul lato destro del manubrio; ruotandola verso il pilota apre il gas; ruotandola in senso inverso lo chiude.

Leva comando freno anteriore («D» di fig. 5)

E' situata sul lato destro del manubrio; comanda la pompa del freno idraulico anteriore.

Pedale comando freno posteriore

(«A» di fig. 16)

Si trova al centro sul lato destro del veicolo ed è collegato a mezzo tirante alla pompa freno posteriore.

- check that lever «B» is in position (run) «»;
- pull the clutch lever in to disengage the clutch fully;
- if the engine is cold, put the «CHOKE» control «F» in the starting position «1» (see fig. 4).
- press the starter button A «» (start).

To stop the engine in case of emergency:

- turn the lever «B» to position (off) «».

Once the engine has stopped, turn the key switch (fig. 3) in position OFF «» remove the key from the switch.

Throttle twist grip («C» in fig. 5)

The throttle control is on the right handlebar; turning the twist-grip towards the rider opens the throttle, turning it away from the rider closes it.

Brake lever, front brake («D» in fig. 5)

This is on the right handlebar and controls the master cylinder of the front brake.

Brake pedal for rear brake («A» in fig. 16)

This is centrally located on the right side of the vehicle and is linked to the rear brake master cylinder by a tierod.

- s'assurer que le levier «B» soit sur la position (run) «»;
- tirer à fond le levier d'embrayage;
- si le moteur est froid, mettre le starter «CHOKE» «F» sur la position «1» (voir fig. 4);
- appuyer sur le bouton de démarrage A «» (start).

Pour éteindre le moteur en étant d'urgence, il faut:

- mettre le levier «B» sur la position (off) «».

Quand le moteur est arrêté, tourner la clé du commutateur de fig. 3 en position OFF «», puis retirer la clé.

Poignée de commande des gaz («C» fig. 5)

La poignée de commande des gaz se trouve sur le côté droit du guidon. On ouvre les gaz en tournant la poignée vers le pilote et vice versa.

Levier de commande du frein AV

(«D» fig. 5)

Il se trouve sur le côté droit du guidon et commande la pompe du frein hydraulique AV.

Pédale du frein AR («A» fig. 16)

Elle se trouve au centre du véhicule sur le côté droit et est reliée au maître cylindre de frein arrière par un tirant.

- Überprüfen, ob sich der Hebel «B» in Schaltstellung (Run) befindet «»;
- den Kupplungshebel ganz durchdrücken;
- bei kaltem Motor den Hebel «F» «CHOKE» auf Startschaltstellung «1» legen (siehe Abb. 4)
- Den Druckknopf für den Start A «» drücken (Start).

Um den Motor im Notfall abzustellen, muss man:

- den Hebel «B» auf Schaltstellung (Off) legen «».

Steht der Motor, muss man den Zündschlüssel (Abb.3) auf Schaltstellung OFF «» drehen und anschliessend abziehen.

Gasdrehgriff («C» in Abb. 5)

Der Gasdrehgriff befindet sich auf der rechten Seite des Lenkers. Dreht man ihn zum Fahrer hin, gibt man Gas. Dreht man ihn in entgegengesetzter Richtung, nimmt man Gas weg.

Vorderradbremshebel («D» in Abb. 5)

Er Befindet sich auf der rechten Seite des Lenkers und betätigt die Pumpe für hydraulische Vorderbremse.

Bremspedal für hintere Bremse

(«A» in Abb. 16)

Befindet sich rechtsseitig in der Mitte am Fahrzeug und ist durch Zugstange mit der Pumpeneinheit der hinteren Bremse verbunden.

Pedale comando cambio (fig. 6)

Si trova al centro sul lato sinistro del motociclo; posizione marce:

- 1ª marcia, leva verso terra;
- 2ª, 3ª, 4ª, 5ª marcia, leva verso l'alto;
- folle, tra la 1ª e la 2ª marcia.

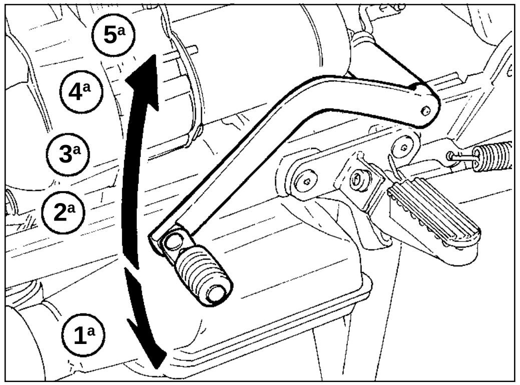
Prima di azionare la leva comando cambio, bisogna tirare a fondo la leva della frizione.

Gear change pedal (fig. 6)

It is located on the left of the motorcycle:

- 1st gear: push front pedal down;
- 2nd, 3rd, 4th, 5th gears: push rear pedal down;
- neutral: between 1st and 2nd gears.

Before changing gear disengage the clutch fully.



6

Pédale commande selecteur de vitesse (fig. 6)

Il est situé au centre du véhicule, sur le côté gauche:

- 1ère: pédale vers le sol.
- 2ème, 3ème, 4ème et 5ème: pédale vers le haut
- point mort: entre la 1ère et la 2ème.

Avant d'actionner le levier de vitesse, il faut tirer à fond le levier d'embrayage.

Gang-Schaltpedal (Abb. 6)

Es befindet sich in der Mitte, auf der linken Seite des Motorrades:

Gang-Stellung:

- 1. Gang, vorderer Hebel nach unten;
- 2. - 3. - 4. - 5. Gang, Hebel nach oben;
- Leerlauf, zwischen 1. und 2. Gang.

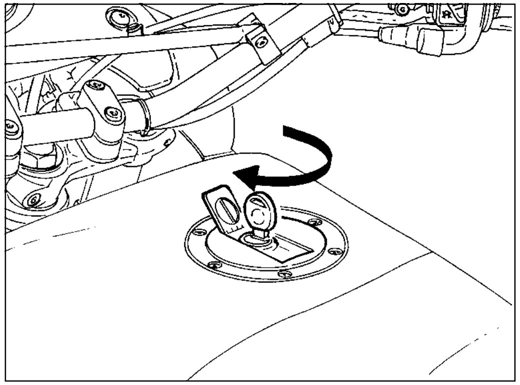
Vor Betätigung des Gangwahlhebels, den Kupplunghebel ganz durchdrücken.

Tappo serbatoio carburante (fig. 7)

Per aprire il tappo del serbatoio carburante, ruotare la chiave in senso orario.

N.B. Eventuali fuoriuscite di carburante all'atto del rifornimento, dovranno essere immediatamente eliminate per evitare danni permanenti alla vernice del serbatoio.

ATTENZIONE! Dopo ogni rifornimento accertarsi sempre che il tappo sia perfettamente posizionato e chiuso.



7

Fuel filler cap (fig. 7)

To open, turn the key clockwise.

N.B. Fuel spillage caused during refuelling should be cleaned immediately to prevent damage to the fuel tank paintwork.

WARNING: after each refueling always check the cap for being well positioned and closed.

Bouchon du réservoir à essence (fig. 7)

Pour ouvrir le bouchon du réservoir à essence, il faut tourner la clé en direction horaire.

N.B. Si de l'essence coule le long du réservoir au cours du ravitaillement, il faut nettoyer immédiatement pour éviter d'endommager la peinture.

ATTENTION: après chaque ravitaillement, contrôler la position et la fermeture du bouchon.

Kraftstoffbehälterverschluss (Abb. 7)

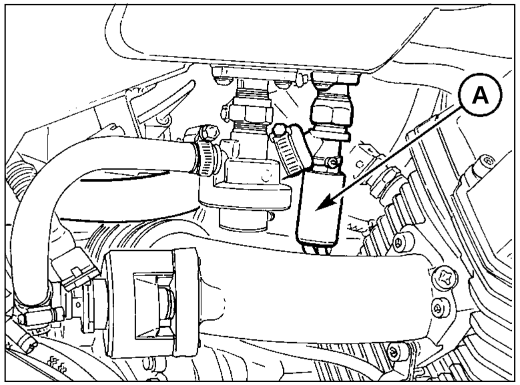
Um an den Kraftstoffbehälter zu kommen, den Schlüssel im stündlich drehen.

MERKE Während des Auftanken ist ein eventuelles Überfließen von Kraftstoff sofort zu reinigen, um dauerhaften Schaden am Lack des Kraftstoffbehälters zu verhindern.

ACHTUNG: nach jedem Auftanken ist die Lage und der Schliesszustand des Stopfens zu prüfen.

Rubinetti elettrici carburante (fig. 8)

Il motoveicolo è equipaggiato con due rubinetti elettrici «A» montati su ambo i lati sotto al serbatoio, che operano automaticamente, interrompendo il flusso del carburante al gruppo farfallato quando il motore non è in moto.
Entrano in azione quando la chiave del commutatore «1» di fig. 3 è in posizione ON «».
In caso di inefficienza dei rubinetti, verificare innanzitutto lo stato del fusibile «3» di fig. 9.



8

Electric fuel cocks (Fig. 8)

The vehicle is provided with two electric cocks "A" fitted on both sides under the tank. They operate automatically, cutting off fuel flow to the throttle unit when the engine is not running.
The cocks come into play when the key of the change-over switch "1" on Fig. 3 is in its On position «».
Should the cocks not be working properly, first check the condition of the fuse "3" on Fig. 9.

Robinets électriques de carburant (fig. 8)

La motocyclette est équipée de deux robinets électriques “A” qui sont montés des deux côtés sous le réservoir et qui interviennent automatiquement en coupant l’arrivée du carburant au groupe papillon quand le moteur est à l’arrêt.
Ils interviennent quand la clef du commutateur “1” de la figure 3 se trouve sur ON «».
En cas d’un fonctionnement défectueux des robinets, contrôler d’abord le fusible “3” de la fig. 9.

Elektrische Kraftstoffhähne (Abb. 8)

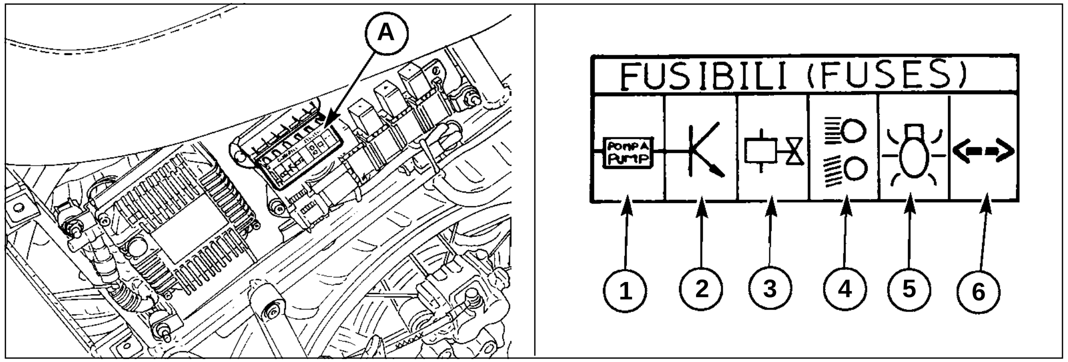
Das Motorrad ist mit zwei elektrischen Hähnen “A” ausgestattet, die an beiden Seiten unter dem Tank montiert sind. Die Hähne funktionieren automatisch und unterbrechen den Benzinfluß zur Drosselklappe, falls der Motor nicht läuft.
Sie werden zugeschaltet, wenn der Zündschlüssel “1” in Abb. 3 in Position ON gestellt ist «».
Falls die Hähne nicht richtig funktionieren, in erster Linie die Sicherung “3” in Abb. 9 überprüfen.

Morsettiera porta fusibili («A» di fig. 9)

Si trova nella parte posteriore sul lato sinistro del motociclo; per accedervi occorre togliere la fiancata laterale sinistra.
Sulla scatola sono montati n. 6 fusibili da «15 A» la decalco sul coperchio indica le funzioni di ognuno.
Prima di sostituire il fusibile o i fusibili occorre eliminare il guasto che ne ha determinato la fusione.
Fusibile «1»: pompa carburante, bobine, elettroiniettori.
Fusibile «2»: centralina elettronica.
Fusibile «3»: rubinetti elettrici.
Fusibile «4»: luce abbagliante, anabbagliante, passing, avvisatori acustici, luce stop leva ant., luce stop pedale post., motorino avviamento
Fusibile «5»: luce posizione, spie cruscotto, illuminazione strumenti.
Fusibile «6»: intermittenza indicatori di direzione.

Fuse box (fig. 9)

Situated on the rear left-hand side of the motorbike; to access it, remove the left-hand side panel.
The fuse box has 6, «15 Amp» fuses; their functions are indicated by the decal on the cover.
Before changing a burnt fuse, trace and repair the cause of the trouble.
Fuse «1»: fuel pump, coils, electric injectors.
Fuse «2»: electronic box.
Fuse «3»: electric cocks.
Fuse «4»: driving beam, traffic beam, passing light, horns, front lever stop light, rear pedal stop light, starting motor.
Fuse «5»: tail light, dashboard lights, instruments lighting.
Fuse «6»: blinkers intermittence



9

Boîte à fusibles (fig. 9)

Elle se trouve à l'arrière, du côté gauche de la motocyclette ; pour y accéder, il est nécessaire d'enlever le carter latéral gauche.

La boîte contient 6 fusibles de «15 A»; la décalcomanie appliquée sur le couvercle indique les fonctions de chacun d'entre eux.

Avant de remplacer un fusible (ou des fusibles), il faut éliminer la cause de sa fusion.

Fusible «1»: pompe à essence, bobines, électroinjecteurs

Fusible «2»: boîtier électronique.

Fusible «3»: robinets électriques.

Fusible «4»: phare, code, passing, avertisseurs sonore, feu d'arrêt pédale arrière, démarreur

Fusible «5»: feu de position, voyants tableau de bord, éclairage instruments

Fusible «6»: intermittence clignotants de direction.

Sicherungsleiste (Abb.9)

Hinten an der linken Seite des Motorrads; um sich Zugang zu verschaffen, muß man das linke Seitenteil abnehmen.

Auf der Leiste befinden sich 6 15-A-Sicherungen; das Abziehbild auf dem Deckel zeigt die Funktionen einer jeden Sicherung an.

Bevor man eine Sicherung auswechselt, muss man die Ursache, warum sie durchgebrannt ist, ausfindig machen und beheben.

Sicherung «1»: Kraftstoffpumpe, Spulen, Elektroeinspritzdüsen.

Sicherung «2»: elektronisches Steuergehäuse.

Sicherung «3»: elektrische Hähne.

Sicherung «4»: Fernlicht, Abblendlicht, überholknopf, Hupen, Stopp-Licht - Vorderhebel, Stopp-Licht - hinteres Pedal, Anlasser.

Sicherung «5»: Parklichter, Armaturenbrett-Kontrollampen, Instrumenten-Beleuchtung.

Sicherung «6»: Intermittenz der Fahrtrichtungsanzeiger.

Vano porta attrezzi (fig. 10)

Per accedere al vano porta attrezzi, togliere la fiancata laterale destra.

Dispositivo portacasco (fig. 11)

Il casco può essere lasciato sul motociclo usufruendo dell'apposito dispositivo con serratura «A».

N.B. - non lasciare mai il casco appeso al dispositivo durante la marcia, per evitare eventuali interferenze con parti in movimento.

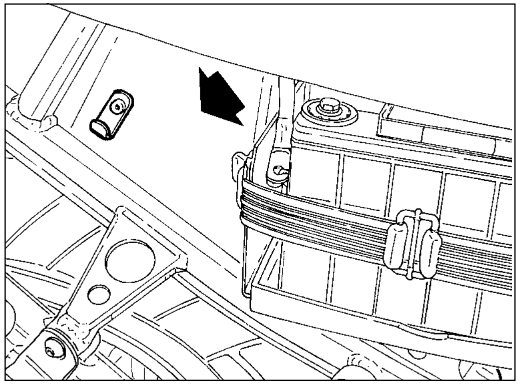
Tool compartment (fig. 10)

To gain access to tool compartment, remove the right hand side panel.

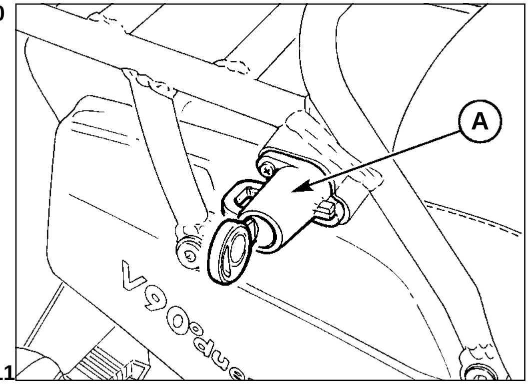
Helmet holder (fig. 11)

The helmet can be left with the motorcycle, using the helmet holder with lock «A».

N.B. - never leave the helmet in the holder when the motorcycle is running, as it may interfere with the moving parts.



10



11

Logement outils (fig.10)

Pour avoir accès au logement des outils, enlever l'enjoliveur latéral droit.

Dispositif porte-casque (fig.11)

Pour laisser le casque sur la moto, utiliser le dispositif de verrouillage «A».

⚠ **N.B. - ne jamais laisser le casque suspendu pendant la marche pour éviter tout contact avec des pièces en mouvement.**

Werkzeugraum (Abb. 10)

Der Werkzeugraum ist nach Entfernung der rechten Seitenschale zugänglich.

Helmhalter (Abb. 11)

Der Helm kann auf dem Motorrad gelassen und mit der mit Schloß versehenen Vorrichtung gesichert werden «A».

⚠ **MERKE: Auf keinen Fall den Helm an der Vorrichtung während der Fahrt hängen lassen, um Interferenzen mit Bewegungsteilen zu vermeiden.**

Rimozione sella (fig. 12)

Per rimuovere la sella del telaio operare come segue:

- togliere i copriaccumulatori laterali;
- svitare le viti fissaggio sella;
- sollevare la sella, premendo verso il basso nella parte anteriore come indicato in figura.

Removing the saddle (fig. 12)

To remove the saddle from the frame, proceed as follows:

- Take off the side battery covers;
- Unscrew the saddle locking screws;
- Lift the saddle, pressing downward on the front part as shown on the figure.

Braccio laterale sostegno motociclo

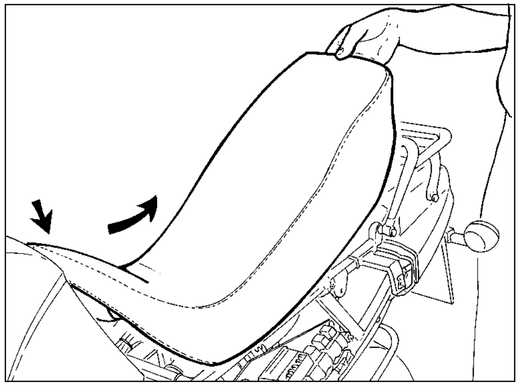
(«A» di fig. 13)

Il motociclo è equipaggiato con un braccio che ha la funzione di sostegno laterale durante il parcheggio; raddrizzando il motoveicolo il braccio laterale rientra automaticamente nella posizione di riposo.

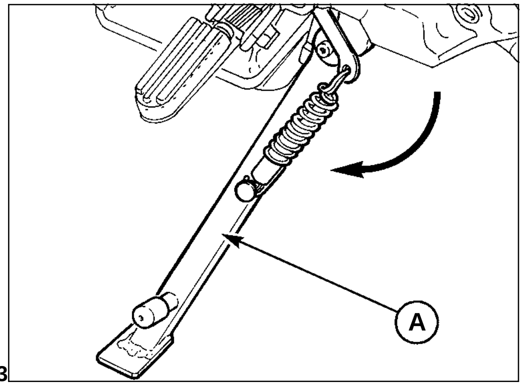
Motorbike lateral supporting arm

(«A» in fig. 13)

The motorbike is equipped with an arm that serves as a lateral support during parking; when the motorbike is moved to an upright position the lateral arm automatically returns to the rest position.



12



13

Démontage de la selle (fig. 12)

Procéder de la façon suivante pour enlever la selle :

- enlever la protection des accumulateurs latéraux ;
- dévisser les vis de fixation de la selle;
- soulever la selle en appuyant vers le bas à l'avant (voir figure).

Bras latéral d'appui de la moto

(«A» de la fig. 13)

Le motocycle est équipé avec un bras ayant la fonction de soutien latéral durant le stationnement; en redressant le véhicule le bras latéral revient automatiquement à la position de repos.

Ausbau des Sattels (Abb. 12)

Für den Ausbau des Sattels aus dem Rahmen geht man auf folgende Weise vor:

- die seitlichen Abdeckungen der Akkumulatoren abnehmen;
- die Befestigungschrauben des Sattels abschrauben;
- den Sattel anheben; dazu wie in der Abbildung aufgezeigt im vorderen Teil nach unten drücken.

Seitlicher Kraftradstützarm

(«A» von Abb. 13)

Das Kraftrad ist mit einem Ständer, der für die seitliche Abstützung während des Parkens vorgesehen ist, ausgestattet. Beim Aufrichten des Kraftrads klappt der Seitenständer automatisch in seine Ausgangsstellung zurück.

USO DEL MOTOCICLO

Controllo prima della messa in moto

Controllare che:

- nel serbatoio vi sia sufficiente quantità di carburante;
- l'olio nella coppa del basamento sia a giusto livello;
- la chiave sul commutatore di accensione sia in posizione ON «» (vedere fig. 3);
- le seguenti spie siano illuminate:

— **rosse**: insufficiente pressione olio, insufficiente tensione generatore;
— **verde**: indicatore cambio in folle «NEUTRAL»;

- il comando «CHOKE» a **motore freddo** sia in posizione di avviamento («1» di fig. 4);
- l'interruttore «B» di fig. 5 sia in posizione «» (run).

RIDING YOUR MOTORCYCLE

Preliminary checks

Check:

- that there is sufficient fuel in the tank;
- that the engine oil is on the right level;
- the ignition key is in position ON «» (see fig. 3);
- that the following warning lights are on:

— **red** warning lights: oil pressure and generator;
— **green** warning light: «NEUTRAL» indicator;

- that the «CHOKE» control lever is in the starting position (if the **engine is cold**) («1», fig. 4);
- that switch «B» (fig. 5) is in position «» (run).

Avviamento a motore freddo

Dopo i suddetti controlli, tirare a fondo la leva della frizione e premere il pulsante avviamento (A «» di fig. 5).
Avviato il motore, prima di riportare la levetta comando «CHOKE» in posizione di marcia («2» di fig. 4), *lasciare girare il motore a vuoto e a basso regime per qualche secondo nella stagione calda e qualche minuto nella stagione fredda.*

Cold starting

After making the above checks, engage the clutch and press the button (A «» in fig. 5).
Once the engine has started, and before putting the «CHOKE» lever back to its normal running position («2» in fig. 4), *allow the engine to idle for a few seconds in summer or a few minutes in winter.*

UTILISATION DU MOTOCYCLE

Contrôles avant le première mise en marche

Contrôler que:

- le réservoir contiennent suffisamment d'essence;
- l'huile du carter moteur arrive au bon niveau;
- la clé de contact soit sur la position ON «» (voir figure 3);
- les voyants suivants soient allumés:

— **rouge**: pression d'huile insuffisante, tension générateur insuffisante;

— **vert**: indicateur changement de vitesse au point mort «NEUTRAL»;

- le starter «CHOKE» pour la démarrage à **moteur froid** soit sur la position («1» en fig. 4);
- l'interrupteur «B» de la fig. 5 est bien à la position voulue «» (run).

Démarrage à moteur froid

Après les contrôles ci-dessus, tirer à fond le levier d'embrayage et appuyer sur le bouton de démarrage (A «», fig.5).

Une fois que le moteur a démarré, avant de remettre le levier de commande «CHOKE» en position de marche («2», fig.4), *laisser tourner le moteur à vide et au ralenti (quelques secondes par temps chaud et quelques minutes par temps froid).*

GEBRAUCHSANLEITUNG DES MOTORRADES

Kontrolle vor dem Motoranlassen

Prüfen ob:

- genug Kraftstoff im Tank vorhanden ist;
- das Öl der Ölwanne im Motorgehäuse auf richtigem Stand ist;
- der Zündschlüssel in Stellung ON «» ist (siehe Abb. 3);
- die folgenden Kontrolleuchten aufscheinen:

— **rot**: für ungenügenden Öldruck, ungenügende Stromverteilung der Lichtmaschine;

— **grün**: Leerlaufanzeiger «NEUTRAL»;

- der Betätigungshebel «CHOKE» bei **kaltem Motor** in Anlaßstellung ist («1» in Abb. 4);
- der Schalter «B», siehe Abb. 5, sich auf der Position «» (run) befindet.

Anlassen bei kaltem Motor

Nach Durchführung o.a. den Kupplungshebel völlig ziehen und den Anlasser (A «» Abb. 5) drücken.

Nach dem Anlassen den Motor in der warmen Jahreszeit einige Sekunden lang und in der kalten Jahreszeit einige Minuten lang bei niedriger Drehzahl leerlaufen lassen und erst danach den «CHOKE» auf die Fahrtstellung («2» Abb. 4) stellen.

ATTENZIONE! - Se con commutatore di accensione inserito (vedi ON «» di fig. 3), la spia «verde» sul cruscotto non si illumina, segnala che il cambio ha una marcia innestata; l'avviamento del motore in tali condizioni può essere pericoloso; è sempre bene, prima dell'avviamento accertarsi che il cambio sia effettivamente in posizione di «folle».

Avviamento a motore caldo

Come a motore freddo, salvo che non occorre portare la levetta comando «CHOKE» in posizione di avviamento («1» di fig. 4).

ATTENZIONE! - Il motorino di avviamento non deve essere azionato per oltre 5 secondi; se il motore non parte, attendere 10 secondi prima di eseguire il successivo avviamento. In ogni caso agire sul pulsante di azionamento A «» di fig. 5 solo a motore fermo.

In marcia

Per cambiare marcia, chiudere il gas, azionare a fondo la leva della frizione ed innestare la successiva marcia; rilasciare dolcemente la leva della frizione e contemporaneamente accelerare.
Il pedale di comando cambio va azionato con decisione accompagnandolo con il piede.
Quando si passa alle marce inferiori usate gradualmente i freni e la chiusura della manopola comando gas, onde evitare di mandare **fuori giri il motore**, nel momento del rilascio della leva comando frizione.

ATTENTION! - If the «green» warning light does not come on when the ignition switch is on (see ON «» in fig. 3) this means that a gear is engaged; starting the vehicle in this condition could be dangerous.
Before starting, always check that the engine is in «neutral».

Warm start

Follow the same procedure as that for the cold start but without the «CHOKE» control in the start position («1», fig. 4).

WARNING! - The starter motor should not be operated for more than 5 seconds; if the engine doesn't start, wait for 10 seconds before the following starting operation. Anyway act on the starter button A «» in fig. 5 only with the engine completely stopped.

On the way

To change gear, shut the throttle, disengage the clutch fully and engage the next gear; then engage the clutch gradually while opening the throttle.
The gear change pedal should be operated firmly and surely.
When changing down use the brakes gradually and close the throttle gradually to avoid **over-reving the engine**, when releasing the clutch lever.

ATTENTION! - Si le voyant «vert» de point mort ne s'allume pas lorsque le commutateur d'allumage est enclenché (voir ON «» de fig. 3), il signale qu'une vitesse est engagée. Vu que le démarrage du moteur dans ces conditions peut être dangereux, il faut toujours s'assurer que la boîte de vitesse est effectivement au point mort avant de mettre la moto en marche.

Démarrage à moteur chaud

Il faut effectuer les mêmes opérations que pour le démarrage à moteur froid, mais sans mettre le «CHOKE» sur la position de démarrage («1» fig. 4).

ATTENTION! - Le moteur du démarreur ne doit pas être actionné plus de 5 secondes. Si le moteur ne démarre pas, il faut attendre 10 secondes avant de faire le démarrage suivant. De toute façon, actionner le bouton A «» de fig. 5 seulement en moteur arrêté.

En marche

Pour changer de vitesse, couper le gaz, débrayer à fond et passer à la vitesse supérieure; relâcher doucement le levier d'embrayage tout en accélérant. La pédale du changement de vitesse doit être actionnée sans hésitation en l'accompagnant avec le pied.
Pour rétrograder, freiner et fermer le gaz graduellement pour éviter de mettre le **moteur en surrégime** en relâchant le levier d'embrayage.

ACHTUNG! - Wenn der Zündschlüssel eingeschaltet ist (siehe ON «» in Abb.3) und die «grüne» Kontrolleuchte auf dem Instrumentenbrett nicht aufleuchtet, bedeutet das, dass ein Gang eingelegt ist. Unter diesen Bedingungen kann es gefährlich sein, den Motor anzulassen. Man sollte sich deshalb vor Anlassen des Motors immer vergewissern, ob die Schaltung auch tatsächlich auf Leerlauf eingestellt ist.

Starten bei warmem Motor

Wie bei kaltem Motor, ausser dass man den Hebel «CHOKE» nicht auf die Schaltstellung («1» in Abb. 4) legen muss.

ACHTUNG! Auf keinen Fall den Anlaßmotor für länger als 5 Sekunden betätigen. Falls der Motor nicht startet, 10 Sekunden bis zum nächsten Anlassen warten. Den Anlasser A «» in Abb. 5 auf jeden Fall nur bei stehendem Motor betätigen.

Während der Fahrt

Um den Gang zu wechseln, Gas schliessen, den Kupplungshebel ganz durchziehen und den folgenden Gang einschalten; langsam den Kupplungshebel loslassen und gleichzeitig Gas geben. Gangschaltpedal mit dem Fuss betätigen und begleiten. Wenn man auf kleiner Gänge übergeht, die Bremse und die Schliessung des Gasdrehgriffes allmählich benutzen, um den **Motor während** des Nachlassens des Kupplungshebels nicht auf Überdrehzahl zu bringen.

Arresto

Chiudere il gas, agire sulle leve comando freni e solo quando si è quasi fermi tirare a fondo la leva della frizione. Questa manovra va eseguita con molta coordinazione per mantenere il controllo del motociclo.
Per una riduzione normale di velocità con l'uso appropriato del cambio, utilizzare il freno motore facendo attenzione a non mandare **fuori giri il motore**.
Su strade bagnate e sdrucciolevoli, fare attenzione all'uso dei freni e particolarmente all'uso del freno anteriore.
Per fermare il motore, portare la chiave del commutatore in posizione OFF «» (vedere fig. 3).

Parcheggio

Per soste in strade non sufficientemente illuminate, è necessario lasciare accese le luci di parcheggio.
Occorre portare la chiave del commutatore, in posizione P «» (vedere fig. 3) e l'interruttore luci «A» di fig. 5 in posizione «»; indi sfilare la chiave dal commutatore.

IMPORTANTE
Non lasciate l'interruttore su «» per tempi troppo lunghi, diversamente la batteria si scaricherà.

Stopping the motorcycle

Close the throttle and use the brakes; just as the vehicle is about to stop disengage the clutch. These three operations should be carefully coordinated to maintain full control of the vehicle.
When slowing down in normal conditions, use the gearbox to provide engine braking to slow the vehicle; take care not to **over-reving the engine**. Use the brakes (especially the front brake) with particular care when roads are slippery or wet.
To stop the engine, turn the ignition switch till the position OFF «» (see fig. 3).

Parking

On badly lit roads, leave the parking lights on.
Turn the key switch to position P «» (see figure 3), and the light switch «A» in fig. 5 to position «»; and remove the key from the switch.

IMPORTANT
Do not leave the switch to «» for long periods or the battery will run down.

Arrêt

Couper le gaz, freiner et ne débrayer qu'au moment où la moto est presque arrêtée. Cette manoeuvre doit être bien coordonnée pour ne pas perdre le contrôle du véhicule.
Pour ralentir progressivement en rétrogradant pour utiliser le frein moteur, veiller à ne pas mettre le **moteur en surrégime**. Sur routes mouillées et glissantes, utiliser les freins avec précaution, et particulièrement le frein avant.
Pour éteindre le moteur, mettre la clé de contact sur la position OFF «» (voir fig. 3).

Stationnement

Pour garer la moto sur des routes peu éclairées, il faut allumer les feux de position.
Il faut mettre la clé du commutateur à la position P «P» (voir fig.3) et l'interrupteur d'éclairage «A» de la fig. 5 à la position «»; dégager ensuite la clé du commutateur.

IMPORTANT
Il ne faut pas que le commutateur reste trop longtemps sur la position «» pour ne pas décharger la batterie.

Anhalten

Gas schliessen, Bremshebel betätigen und wenn man fast steht, den Kupplungshebel ganz ziehen. Dies wird mit guter Anordnung ausgeführt, um die Kontrolle über das Fahrzeug nicht zu verlieren. Um eine normale Verminderung der Geschwindigkeit bei Gebrauch des Getriebes zu gewähren, benutzt man am besten den Motor zur Bremsung, wobei darauf zu achten ist, dass der Motor nicht auf **Überdrehzahl gebracht wird**.
Auf nassen und schlüpfrigen Strassen sind die Bremsen und besonders die Vorderbremse vorsichtig zu betätigen.
Um den Motor anzuhalten, muss man den Zündschlüssel in Stellung OFF «» bringen (siehe Abb. 3).

Parken

Beim Parken in ungenügend beleuchteten Strassen, muss man die Parklichter eingeschaltet lassen.
Den Schlüssel des Umschalters auf P «P» (siehe Abb. 3) und den Lichtschalter «A» von Abb. 5 auf «» stellen, danach den Schlüssel aus dem Umschalter ziehen.

WICHTIG
Lassen Sie den Schalter nicht zu lange in der Stellung «», da sich sonst die Batterie entladen könnte.

RODAGGIO

Durante il periodo di rodaggio osservare le seguenti norme:

- Prima di partire, riscaldare accuratamente il motore lasciandolo girare a vuoto ed a basso regime per un periodo variabile in funzione della temperatura ambiente.
- Evitare di superare i regimi (giri/1') di rodaggio sotto riportati tenendo tuttavia presente che, pur attenendosi ai giri prescritti in funzione dei km percorsi, è ottima norma non marciare a regime costante ma variare frequentemente la velocità.
- Prima di fermarsi, rallentare progressivamente per evitare di sottoporre i gruppi a repentini sbalzi di temperatura.
- Tenere presente che un perfetto assestamento dei componenti, che permetta di sfruttare in pieno e per periodi prolungati il motociclo, si ha solo dopo diverse migliaia di km.

Dopo i primi 500÷1500 km

- Sostituire l'olio per la lubrificazione del motore.

Nel caso che, prima di raggiungere i 500÷1500 km, l'olio dovesse scendere al livello minimo, anzichè eseguire il rabbocco occorre effettuare la sostituzione. Lubrificante prescritto: *«Agip 4T SUPER RACING SAE 20W/50».*

- Sostituire l'olio per la lubrificazione del cambio.
- Sostituire l'olio per la lubrificazione della scatola trasmissione.
- Controllare la chiusura di tutta la bulloneria.
- Ripristinare il giuoco alle punterie.
- Controllare la pressione pneumatici.

REGIMI (GIRI/1') DI RODAGGIO

Km da percorrere	**Regime (giri/1') da non superare**
Da 0 a 1000	5000
Da 1000 a 2000	6000
Da 2000 a 4000	Aumentare gradualmente i regimi di giri sopra indicati, fino a raggiungere i massimi consentiti.

RUNNING-IN

The recommendations below should be followed when running-in:

■ Before riding, run the engine at low revs until it has warmed up.

■ Do not exceed the rpm shown in the table; it is also advisable to run the engine at varying speeds rather than at a constant speed.

■ Before stopping reduce the speed gradually to avoid subjecting components to sudden changes in temperature.

■ Remember that components need several thousand kilometers before they are properly bedded in; care taken in this period will ensure prolonged vehicle life.

After the first 500÷1500 km

■ Change the engine oil.

Should the oil level drop to the minimum level before the first 500÷1500 kilometers have been completed then carry out a complete oil change rather than just topping up. Recommended oil: *«Agip 4T SUPER RACING SAE 20W/50».*

■ Replace gear lubrication oil.

■ Replace transmission box lubrication oil.

■ Check that all nuts and bolts are tight.

■ Check rocker clearance.

■ Check tyre pressures.

BREAKING-IN RPM

Kilometers	**Max. RPM**
From 0 to 1000	5000
From 1000 to 2000	6000
From 2000 to 4000	Gradually increase rpm until maximum permissible is reached.

RODAGE

Pendant la période de rodage, il faut prendre les précautions suivantes:

■ Avant de partir, laisser chauffer le moteur en le faisant tourner au ralenti pendant une durée variable en fonction de la température ambiante.

■ Eviter de dépasser les régimes (tours/minute) indiqués dans le tableau ci-dessous, sans oublier cependant qu'il est préférable de varier fréquemment la vitesse tout en respectant les nombres de tours prescrits en fonction du kilométrage.

■ Avant de s'arrêter, ralentir progressivement pour éviter de soumettre les organes du véhicule à de fréquents écart thermiques.

■ Ne pas oublier que la moto ne sera pleinement performante et ne pourra être utilisée sur le longues distances qu'après plusiuers milliers de kilomètres.

Après les premiers 500÷1500 km

■ Vidanger l'huile de lubrification du moteur.

Au cas où l'huile descendrait au-dessous du niveau minimum avant les 500÷1500 premiers kilomètres, il faudrait vidanger complètement et remplir à nouveau. Lubrifiant prescrit: *«Agip 4T SUPER RACING SAE 20W/50».*

■ Remplacer l'huile pour la lubrification de la boîte de vitesses.

■ Remplacer l'huile pour la lubrification de la boîte de transmission.

■ Contrôler que tous les boulons soient bien serrés.

■ Régler le jeu des soupapes.

■ Contrôler la pression des pneus.

RÉGIMES (TOURS/1') DE RODAGE

Kilomètres parcourus	**Régimes (tours/minute) à ne pas dépasser**
De 0 à 1000	5000
De 1000 à 2000	6000
De 2000 à 4000	Dépasser progressivement les limites ci-dessus jusqu'aux régimes maximums permis.

EINFAHREN

Während der Einfahrzeit sind folgende Normen zu beachten:

■ Vor der Abfahrt den Motor einige Zeit, je nach der Jahrestemperatur, leerlaufen lassen, um ihn gut anzuwärmen;

■ Während der Einfahrzeit darf die Geschwindigkeit (Upm) wie in der Tafel vorgeschrieben, nicht überschritten werden. Dabei ist aber das Verhältnis zwischen Geschwindigkeitsbegrenzung und gefahrenen Kilometern zu beachten. Eine gute Regel ist, nicht immer die gleiche Geschwindigkeit zu fahren, sondern öfters die Geschwindigkeit zu wechseln;

■ Vor dem Anhalten allmählich verlangsamen, um die Elemente an zu schnellen Temperaturunterschied nicht anzusetzen;

■ Anmerkung: eine perfekte Leistung der einzelnen Organe, die es erlaubt, das Motorrad voll auszunutzen, hat man erst nach einigen Tausend Kilometern.

Nach den ersten 500÷1500 Km

■ Das Motoröl wechseln.

Sollte der Ölstand auf dem min. Stand schon vor den ersten 500÷1500 km sein, ist das Motoröl gleich zu wechseln und nicht nur nachzufüllen. Vorgeschriebenes Öl: *«Agip 4T SUPER RACING SAE 20W/50».*

■ Getriebeschmieröl auswechseln.

■ Schmieröl für Ganggetriebe auswechseln.

■ Sämtliche Schrauben und Muttern des Fahrzeuges auf festen Sitz prüfen.

■ Das Ventilspiel prüfen.

■ Kontrolle des Reifendruckes.

DREHZAHLEN (U/MIN) FÜR DAS EINFAHREN

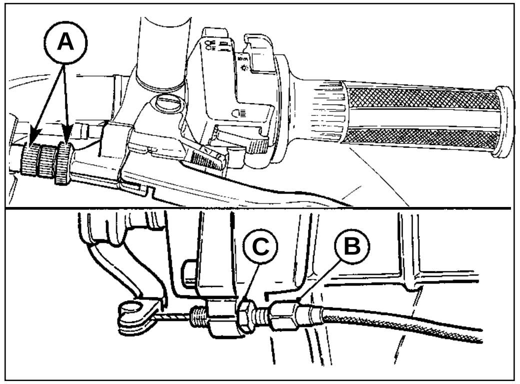
Km-Strecke	**erlaubte max. Geschwindigkeit (Upm/1')**
Von 0 bis 1000	5000
Von 1000 bis 2000	6000
Von 2000 bis 4000	Die Geschwindigkeit allmählich erhöhen, wie oben angegeben, bis die max. erlaubte Geschwindigkeit erreicht ist.

Regolazione leva frizione (fig. 14)

Regolare il giuoco tra leva e attacco sul manubrio; se superiore o inferiore a 3÷4 mm agire sulla ghiera «A» sino a che il giuoco sia quello prescritto.
La regolazione può essere effettuata anche sul tendifilo «B» dopo aver allentato il controdado «C» situato sul lato destro della scatola cambio.

Adjusting the clutch lever (fig. 14)

There should be no more or less than 3÷4 mm of free play at the lever; turn ring nut «A» to obtain the desired play.
This adjustment can also be carried out on cable tightener «B» after having loosened lock nut «C» fitted on the right hand side of the gear box.



14

Réglage du levier d'embrayage (fig. 14)

Régler le jeu entre le levier et sa fixation sur le guidon; s'il est supérieur ou inférieur à 3÷4 mm, faire tourner la frette «A» de manière à rétablir le jeu voulu.
Le réglage peut également être effectué sur le tendeur de fil «B» après avoir desserré le contre-écrou «C» situé sur le côté droit de la boîte de vitesse.

Einstellung des Kupplungshebels (Abb. 14)

Den Spiel zwischen Hebel und entsprechendem Anschluß am Lenker einstellen. Falls dieser kleiner bzw. größer als 3÷4 mm ist, die Nutmutter so lange drehen, bis der Spiel dem vorgeschriebenen Wert entspricht.
Die Einstellung läßt sich auch am Seilspanner «B» nach Lockern der Gegenmutter «C» auf der rechten Seite des Getriebekasten durchführen.

Controllo usura pastiglie

Ogni 3000 km controllare lo spessore delle pastiglie freni:

- Spessore minimo del materiale d'attrito mm. 1,5.

Se lo spessore minimo del materiale d'attrito è inferiore al suddetto valore, è necessario cambiare le pastiglie.

Dopo la sostituzione non occorre eseguire lo spurgo degli impianti frenanti, ma è sufficiente azionare le leve di comando ripetutamente fino a riportare i pistoncini delle pinze nella posizione normale.

In occasione della sostituzione delle pastiglie, verificare le condizioni delle tubazioni flessibili; se danneggiate devono essere immediatamente sostituite.

N.B. - In caso di sostituzione delle pastiglie è opportuno, per i primi 100 km, agire sui freni con moderazione, al fine di permettere un corretto assestamento delle stesse.

Controllo dischi freni

I dischi freni devono essere perfettamente puliti, senza olio, grasso od altra sporcizia e non devono presentare profonde rigature.

La coppia di serraggio delle viti che fissano i dischi ai mozzi è di kgm 3÷3,2.

Checking brake pads wear

Check the thickness of the brake pads every 3000 km:

- Wear limit 1.5 mm.

If the pads are below the wear limit they should be changed.

There is no need to bleed the brakes when the new pads have just been fitted; pumping the brake lever a few times will return the caliper pistons to their normal position.

When changing the pads, also check the flexible hoses; if damaged they should be replaced immediately.

N.B. - Use the brakes with moderation for the first 100 km after fitting new brake pads, to allow the pads to get properly bedded in.

Checking brake disks

The brake disks must be perfectly clean, with no oil, grease or other dirt on them. They should also show no signs of scoring.

The torque wrench setting of the screws that fix the disk to the hubs is 3÷3,2 kgm.

Contrôle de l'usure des plaquettes

Tous les 3000 km, contrôler l'épaisseur des plaquettes des freins:

- Epaisseur minimum du matériau de frottement: 1,5 mm.

Si l'épaisseur minimum du matériau de frottement est inférieure à cette valeur, il faut changer les plaquettes. Après ce remplacement il est inutile de purger le circuit de freinage; il suffit d'actionner à plusieurs reprises les leviers de commande pour que les pistons des étriers reprennent leur position normale.

Lors du remplacement des plaquettes, vérifier l'état des tuyaux flexibles. S'ils sont en mauvais état, il faut les remplacer sans attendre.

N.B. - Lorsque les plaquettes des freins viennent d'être remplacées il est conseillé pendant les 100 premiers kilomètres de freiner modérément, le temps d'une bonne mise en place de ces dernières.

Contrôle des disques des freins

Les disques des freins doivent être en parfait état de propreté, sans huile, graisse ni saleté; ils ne doivent pas présenter de rayures profondes.

Le couple de serrage des vis de fixation des disques sur les moyeux est de 3÷3,2 kgm.

Überprüfung Bremsbelagverschleiß

Alle 3000 km die Stärke der Bremsbeläge überprüfen:

- Mindeststärke des Reibwerkstoffes: 1,5 mm.

Falls die Mindeststärke des Reibwerkstoffes kleiner als o.a. Wert ist, sind die Bremsbeläge auszuwechseln.

Nach der Auswechslung ist es nicht erforderlich, die Bremsanlagen durchzuspülen. Es genügt, die Bremshebel mehrmals zu betätigen, bis die Zangen der Steuerkolben ihre ordnungsgemäße Stellung erreicht haben.

Beim Auswechseln der Bremsbeläge den Zustand der Schläuche überprüfen und falls beschädigt die Schläuche sofort ersetzen.

MERKE: Im Fall von Auswechseln der Bremsbeläge empfiehlt es sich, für die ersten 100 km die Bremsen maßvoll zu verwenden, um die Setztung der Bremsbeläge zu ermöglichen.

Überprüfung der Bremsscheiben

Die Bremsscheiben müssen vollkommen sauber, ohne Spuren von Öl, Fett oder anderen Verunreinigungen und keine tiefen Rillen aufweisen.

Das Anzugsmoment der Schrauben, welche die Scheiben an den Naben befestigen, beträgt 3÷3,2 kgm.

Controllo livello fluido nei serbatoi-pompe (fig. 15)

Per una buona efficienza dei freni osservare le seguenti norme:

1 Verificare frequentemente il livello del fluido nel serbatoio anteriore «A» e posteriore «B». Tale livello non deve mai scendere sotto il segno di minimo indicato sui serbatoi.

2 Effettuare periodicamente, o quando si rende necessario, il rabbocco fluido nei serbatoi sopra citati.

Per i rabbocchi usare tassativamente fluido prelevato da lattine sigillate da aprire solo al momento dell'uso.

3 Effettuare ogni 20.000 km circa o al massimo ogni anno la completa sostituzione del fluido dagli impianti frenanti.

Per il buon funzionamento degli impianti, è necessario che le tubazioni siano sempre piene di fluido con esclusione di bolle d'aria; la corsa lunga ed elastica delle leve di comando indica la presenza di bolle d'aria.

Nel caso di lavaggio di circuiti frenanti, usare unicamente del liquido fresco.

È vietato assolutamente l'uso di alcool o l'impiego di aria compressa per la successiva asciugatura; per le parti metalliche si consiglia l'uso di «Trielina».

Per eventuali lubrificazioni è assolutamente vietato l'impiego di olii o grassi minerali. Non disponendo di lubrificanti adatti, si consiglia di umettare i particolari in

Checking the brake fluid in the master cylinder reservoir (fig. 15)

To ensure efficient operation of the brakes:

1 Make frequent checks of the fluid level in the front «A» and rear «B» reservoirs.

The level should always be above the minimum mark on the reservoirs.

2 Top up the brake fluid when necessary or at regular intervals. Only use recommended brake fluid in sealed containers for topping up.

Fluid containers should only be unsealed immediately before they are about to be used.

3 The fluid in the brake reservoirs should be changed completely after about every 20,000 km, or at least once a year.

To ensure efficient braking there should be no air bubbles in the brake circuit; if the brake lever has too much travel or a spongy action, this means that there are bubbles in the brake circuit.

When flushing the Brake circuits, only use fresh brake fluid.

Never use alcohol for flushing or compressed air for drying; we recommend the use of «trichloroethylene» for metal parts.

Never use mineral oils or greases for lubricating parts. If no suitable lubricant is available, we recommend the light greasing of the rubber and metal parts with brake fluid.

Contrôle du niveau du liquide dans les réservoirs-pompes (fig.15)

Pour que les freins fonctionnent efficacement, il faut se conformer aux règles ci-dessous:

1 Vérifier fréquemment le niveau du liquide dans le réservoir avant «A» et arrière «B».

Ce niveau ne doit jamais descendre sous le repère minimum tracé sur les réservoirs.

2 Compléter périodiquement (ou chaque fois que cela est nécessaire), le niveau du liquide dans les réservoirs.

Pour faire l'appoint, utiliser exclusivement du fluide provenant de boîtes neuves, ouvertes juste avant l'emploi.

3 Effectuer tous les 20.000 km environ ou au maximum tous les ans la vidange complète du fluide du circuit de freinage.

Pour que le circuit de freinage fonctionne correctement il faut que les tuyaux soient toujours remplis de fluide et qu'il n'y ait pas de bulles d'air; une course longue et élastique des leviers de commande indique la présence de bulles d'air.

En cas de lavage du circuit de freinage, utiliser exclusivement du liquide frais.

Il est rigoureusement interdit d'utiliser de l'alcool ou de l'air comprimé pour sécher le circuit. Pour les pièces métalliques il est conseillé d'employer du trichlorure d'éthylène.

En cas dé lubrification, il est absolument interdit d'employer des huiles ou des graisses minérales.

Überprüfung des Flüssigkeitsstandes in den Behältern-Pumpen (Abb. 15)

Für eine gute Leistungsfähigkeit der Bremsen folgende Vorschriften beachten:

1 Den Stand der Flüssigkeit im vorderen Behälter «A» und im hinteren Behälter «B» oft überprüfen.

Der Stand der Bremsflüssigkeit darf nie unter das auf den Behältern angegebene Mindeststandzeichen sinken.

2 Die Bremsflüssigkeit in o.a. Behältern regelmäßig oder im Notfall nachfüllen.

Zur Nachfüllung ausschließlich Bremsflüssigkeit aus versiegelten und erst bei Verwendung geöffneten Dosen verwenden.

3 Alle 20.000 km ca. oder höchstens jedes Jahr die Bremsflüssigkeit völlig wechseln.

Zur ordnungsgemäßen Funktion der Bremsanlagen müssen die Leitungen immer mit der Flüssigkeit gefüllt sein und keine Luftblasen enthalten. Ein langer und elastischer Lauf der Betätigungshebel ist Zeichen vom Vorhandensein von Luftblasen.

Zur Spülung der Bremskreise ausschließlich frische Bremsflüssigkeit verwenden.

Auf keinen Fall Alkohol oder Druckluft zum Trocknen verwenden. Es empfiehlt sich, zur Reinigung von Metallteilen Trichloräthylen zu verwenden.

Für eventuelle Schmierungen auf keinen Fall Mineralöle bzw. fette verwenden. Falls die geeigneten

gomma ed i particolari metallici con fluido degli impianti. Fluido da usare «Agip Brake Fluid DOT 4».

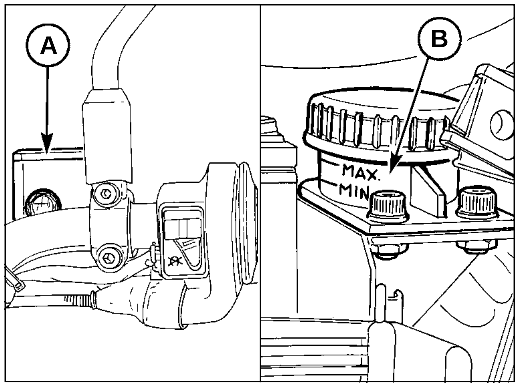
IMPORTANTE. Maneggiare con attenzione il fluido, poichè potrebbe danneggiare la vernice.

Si consiglia di effettuare le suddette operazioni presso le sedi dei nostri concessionari.

Recommended fluid «Agip Brake Fluid DOT 4».

IMPORTANT. Fluid should be handled with care, as it may dissolve paintwork.

These operations are best carried out by an authorized dealer.



15

Faute de lubrifiants adéquats, humecter les pièces en caoutchouc et les pièces métalliques avec le fluide servant au circuit.
Fluide à utiliser: «Agip Brake fluid DOT 4».

IMPORTANT. Manier le fluide avec beaucoup de soin. Il pourrait abîmer la peinture.

Pour ces opérations il y a lieu de s'adresser à un concessionnaire de la marque.

Schmiermittel nicht verfügbar sind, empfiehlt es sich, die Gummi- und Metallteile mit der Bremsflüssigkeit zu benetzen.
Vorgeschriebene Bremsflüssigkeit: «Agip Brake Fluid DOT 4».

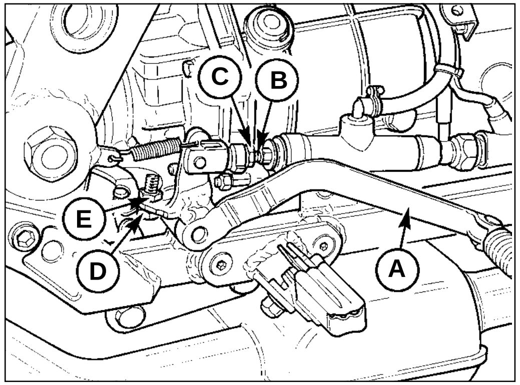
WICHTIG. Sie müssen bei der Handhabung der Flüssigkeit mit besonderer Vorsicht vorgehen, da es den Lack Ihres Motorrads beschädigen könnte.

Es empfiehlt sich, o.a. Operationen bei unseren Vertragswerkstätten durchführen lassen.

Regolazione pedale comando freno posteriore (fig. 16)

Verificare che il pedale di comando «A» abbia una corsa a vuoto di circa 5÷10 mm. prima che l'estremità dell'astina «B» agisca sul flottante della pompa freno; altrimenti variare opportunamente la lunghezza dell'astina «B» avvitandola o svitandola dopo aver allentato il controdado «C».

Nel caso si voglia variare la posizione del pedale «A» allentare il controdado «D» ed avvitare o svitare la vite «E», variando contemporaneamente la lunghezza dell'astina «B» sino ad ottenere il gioco prescritto.



16

Rear brake pedal adjustment (fig.16)

Check that brake pedal «A» has an idle stroke of approx. 5÷10 mm. before the end of dipstick «B» comes into contact with the brake pump master cylinder; otherwise alter the length of dipstick «B» by tightening or untightening it, after having loosened off lock nut «C».

To alter the height of pedal «A» loosen off lock nut «D» and adjust screw «E», at the same time altering the length of dipstick «B» until the desired play has been achieved.

Réglage de la pédale de commande du frein arrière (fig.16)

Vérifier si la pédale de commande «A» a bien une garde au sol d'environ 5÷10 mm avant que l'extrémité de la tige «B» n'agisse sur le flotteur du maître-cylindre du frein; autrement, modifier comme il se doit la longueur de la tige «B» en la vissant ou en la dévissant après avoir desserré le contre-écrou «C».
Pour régler la position de la pédale «A», desserrer le contre-écrou «D» et visser ou dévisser la vis «E» en modifiant ainsi la longueur de la tige «B» pour obtenir le jeu prescrit.

Einstellung des Pedals zur Betätigung der Hinterradbremse (Abb. 16)

Sicherstellen, daß das Betätigungspedal «A» einen Leerlauf von ca. 5-10 mm aufweist, bevor das Ende des Stabes «B» auf den Schwimmer der Bremspumpe wirkt, andernfalls die Länge des Stabes «B» durch An- bzw. Abdrehen nach Lockern der Gegenmutter «C» einstellen.
Zur Änderung der Position des Pedals «A» die Gegenmutter «D» lockern und die Schrauben «E» anschrauben bzw. abdrehen und gleichzeitig die Länge des Stabes «B» bis zum vorgeschriebenen Spiel ändern.

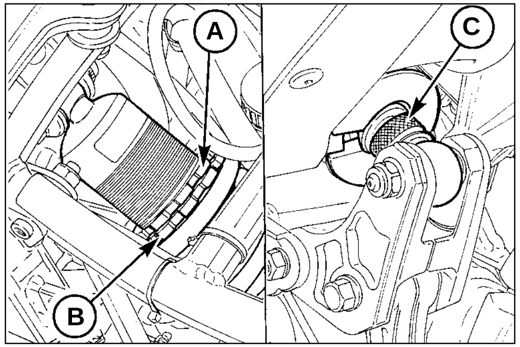
Registrazione ammortizzatore posteriore (fig. 17)

Il motociclo è equipaggiato con monoammortizzatore avente la regolazione separata del precarico molla e della frenatura idraulica in estensione.

Per regolare il precarico della molla, togliere la sella e con apposita chiave, allentare la ghiera «A» e avvitare o svitare la ghiera «B»; avvitando si aumenta il precarico della molla.

Per regolare la frenatura idraulica in estensione agire sulla ghiera «C»; ruotandola in senso antiorario si aumenta, viceversa in senso orario diminuisce.

N.B. - Per evitare il danneggiamento della filettatura tra il corpo ammortizzatore e la ghiera «B», lubrificare con «SVITOL», con olio o con grasso la filettatura stessa.



17

Adjusting the rear shock absorbers (fig. 17)

The motorcycle is equipped with single shock absorbers with separate adjustment of the springs pre-loading and the action of the dampers in extension.

To adjust the pre-loading of the spring, remove the saddle using the correct wrench, loosen off ringnut «A» and adjust ringnut «B»; tightening up increases the spring pre-loading.

To adjust the hydraulic braking in extension, work on the ring nut «C». Turn it counter-clockwise to increase, clockwise to decrease.

N.B.: To avoid damaging the thread between the damper body and the ring nut «B», lubricated the thread with «SVITOL», with oil or with grease.

Réglage amortisseur arrière (fig.17)

La moto est équipée d'un mono-amortisseur présentant un réglage séparé pour la précharge du ressort et le freinage hydraulique en extension.

Pour régler la précharge du ressort enlever la selle et à l'aide de la clé, il faut desserrer la bague «A», visser ou dévisser la bague «B» : la précharge du ressort augmente lorsque l'on visse.

Pour régler l'effet amortissant par expansion, utiliser la bague «C»; pour diminuer, la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, pour augmenter la tourner dans le sens inverse.

N.B. - Pour éviter d'abîmer le filetage entre le corps de l'amortisseur et la bague «B», le lubrifier avec «SVITOL», avec de l'huile ou avec de la graisse.

Einstellung des hinteren Dämpfers (Abb. 17)

Das Motorrad ist mit einem Einzeldämpfer versehen, der eine separate Einstellung der Federvorbelastung und der Hydraulikbremsung bei der Ausdehnung bzw. Verdichtung aufweist.

Zur Einstellung der Federvorspannung den Sattel ausbauen und mit dem dafür vorgesehenen Schlüssel die Nutmutter "A" lockern; die Nutmutter "B" festziehen oder lösen. Wenn man sie festzieht, wird die Federvorspannung erhöht.

Zur Einstellung der hydraulischen Bremsung während der Ausfederung dreht man an der Nutmutter «C». Dreht man sie gegen den Uhrzeigersinn, so wird die Bremswirkung erhöht; zur Reduzierung der Bremswirkung dreht man die Nutmutter hingegen im Uhrzeigersinn.

MERKE - Damit das Gewinde zwischen dem Stoßdämpfergehäuse und dem Gewindering «B» nich beschädigt wird, mit «SVITOL», mit öl oder mit Fett das Gewinde selbst abschmieren.

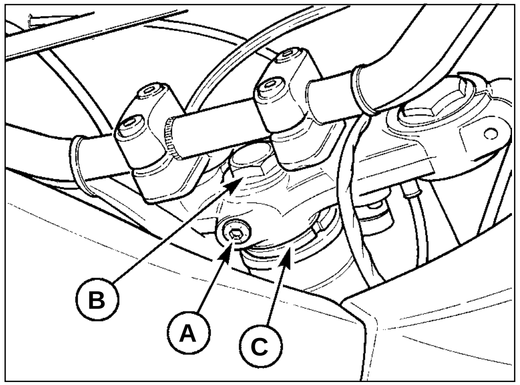
Registrazione dello sterzo (fig. 18)

Per la sicurezza di guida, lo sterzo deve essere regolato in modo tale da rendere possibile il libero movimento del manubrio, ma senza gioco.

- allentare la vite bloccaggio testa di sterzo «A»;
- svitare il dado tenuta testa di sterzo «B»;
- avvitare o svitare il dado di regolazione «C» fino a che il gioco sia regolare.

A registrazione avvenuta, bloccare il dado «B» e la vite bloccaggio testa di sterzo «A».

Si consiglia di effettuare la suddetta operazione presso le sedi dei nostri concessionari.



18

Adjusting the steering (fig. 18)

To ensure safe riding, the steering should be adjusted to allow free movement of the handlebars without any play.

- loosen the steering head fixing bolt «A»;
- undo the steering head nut «B»;
- turn the adjuster nut «C» to take up any play.

When play has been adjusted tighten the nut «B» and the steering head fixing bolt «A».

It is recommended to perform the operation described above at our dealer locations.

Réglage de la colonne de direction
(fig. 18)

Pour des raisons de sécurité, la colonne de direction doit être réglée de façon à ce que le guidon tourne ibrement mais sans jeu.

■ Desserrer la vis de blocage de la tête de direction «A»;

■ dévisser l’écrou de fixation de la tête de direction «B»;

■ visser ou dévisser l’écrou de réglage «C».

Après le réglage, bloquer l’écrou «B» et la vis de blocage de la tête de direction «A».

Pour de telles opérations, on conseille de s’adresser à nos concessionnaires.

Einstellung der Lenkung (Abb. 18)

Zur Gewährleistung der Fahrsicherheit muss die Lenkung immer so eingestellt sein, dass die Lenkstange frei, aber ohne Spiel ist.

■ Die Befestigungsschraube am Lenkkopf «A» lösen.

■ Die Haltemutter am Lenkkopf «B» lockern.

■ Die Einstellmutter «C» anziehen oder lösen, bis das Spiel gleichmässig ist.

Nachdem man die Einstellung beendet hat, zieht man die Mutter «B» und die Befestigungsschraube am Lenkkopf «A» fest.

Es wird empfohlen, den obengenannten Eingriff bei einem unserer Vertragshändler durchführen zu lassen.

SMONTAGGIO RUOTE DAL VEICOLO

Ruota anteriore (fig. 19)

Per smontare la ruota dal veicolo operare come segue:

- disporre il veicolo sul cavalletto centrale e tenere sollevata la ruota da terra;
- svitare le viti «A» che fissano le pinze ai gambali della forcella e staccare dai gambali stessi le pinze «B» con montate le relative tubazioni;
- svitare il dado «C» tenuta perno sul lato sinistro;
- allentare le viti «E» fissaggio gambali al perno;
- sfilare il perno «F» osservando come è montato il distanziale «D»;
- sfilare la ruota anteriore dai bracci forcella;
- per il montaggio procedere in ordine inverso, facendo attenzione alla corretta posizione del distanziale; azionare, quindi, ripetutamente le leve dei freni per riportare i pistoncini delle pinze nella posizione normale.

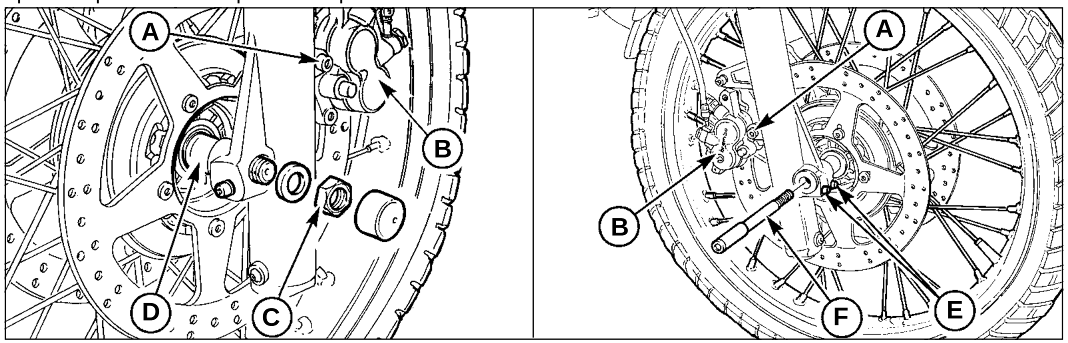
WHEEL REMOVAL

Front wheel (fig. 19)

To remove the wheel, proceed as follows:

- place the vehicle on its center stand and keep the front wheel raised from the ground;
- undo screws «A» that secure the brake calipers to the fork, and remove the calipers «B» together with their hoses;
- undo nut «C» left hand side spindle pinch
- loosen fork spindle pinch screws «E»;
- withdraw spindle «F», noting how spacers «D» are fitted;
- remove the front wheel from the front fork legs.

When replacing the wheel, go through the instructions in reverse order, taking care of the correct position of the spacers; pump the brake lever a few times to return the caliper pistons to their normal position.



19

DEPOSE DES ROUES

Roue avant (fig.19)

Pour la dépose de la roue du véhicule suivre les opérations ci-dessous:

■ placer le véhicule sur la béquille centrale et soulever la roue du sol;

■ dévisser les vis «A» fixant les étriers aux jambages de la fourche et retirer des jambages les étriers «B» avec leurs tuyaux;

■ dévisser l'écrou «C» qui retient l'axe du côté gauche;

■ desserrer les vis «F» de fixation des jambages sur l'axe;

■ dégager l'axe «F» en prenant soin de mémoriser auparavant la position correcte de l'entretoise «D»;

■ dégager la roue avant des bras de la fourche;

■ pour le montage, effectuer les opérations dans le sens inverse en replaçant l'entretoise à l'endroit voulu; faire marcher à plusieurs reprises les leviers des freins pour que les pistons des étriers retrouvent une position normale.

AUSBAU DER RÄDER VOM FAHRZEUG

Vorderrad (Abb. 19)

Zur Abmontierung des Rades vom Fahrzeug wie folgt vorgehen:

■ Das Fahrzeug auf den mittleren Ständer stellen und das Rad vom Boden gehoben halten:

■ Die Schrauben «A», welche die Zangen an den Gabelbeinen befestigen, abdrehen und die Zange «B» mit den entsprechenden Leitungen von den Gabelbeinen entfernen;

■ Die Mutter «C» zur Stiftbefestigung an der linken Seite abschrauben;

■ Die Schrauben «E» zur Befestigung der Gabelbeine am Bolzen lockern;

■ Den Bolzen «F» ausziehen und dabei beobachten, wie das Distanzstück «D» montiert ist;

■ Das Vorderrad von den Gabelarmen abziehen;

■ Zur Montage in der umgekehrten Reihenfolge vorgehen, wobei besonders auf die ordnungsgemäße Position des Distanzstückes zu achten ist. Die Bremshebel mehrmals betätigen, um die Zangenkolben in die normale Stellung zu bringen.

Ruota posteriore (fig. 20)

Per smontare la ruota posteriore dal braccio forcellone oscillante e scatola trasmissione operare come segue:

■ porre il veicolo sul cavalletto centrale;

■ svitare il dado «A» con rosetta «B» sul perno lato scatola;

■ allentare la vite bloccaggio perno «D» sul braccio del forcellone;

■ sfilare il perno «C» dalla scatola, dal mozzo e dal braccio forcellone;

■ togliere la piastra «E» dopo avere svitato le viti «F» che fissano la pinza «G» alla piastra stessa;

■ posizionare la pinza «G» in modo tale da fissarla al telaio;

■ inclinare e sfilare la ruota dal braccio del forcellone e dalla scatola trasmissione.

Per rimontare la ruota, invertire l'ordine di smontaggio tenendo presente di infilare la piastra completa di pinza sul fermo del braccio sinistro del forcellone oscillante.

Rear wheel (fig. 20)

To remove the rear wheel from the oscillating swing arm and final drive, proceed as follows:

■ place the vehicle on the center stand;

■ undo nut «A» with washer «B» from the spindle, final drive side;

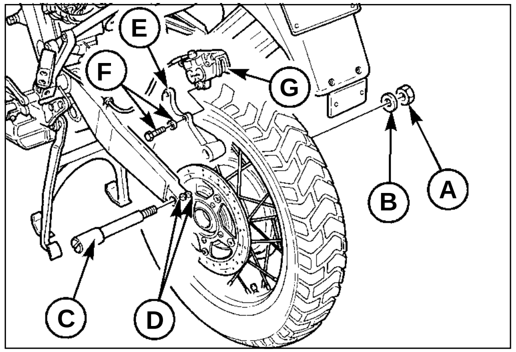
■ loosen spindle pinch screw «D» on swing arm;

■ withdraw spindle «C» form final drive, hub and swing arm;

■ remove the bracket assembly «E» after having loosened screws «F» that secure brake caliper «G» to the bracket assembly;

■ tilt the vehicle to the right in order to remove the wheel from the swing arm and final drive.

To reassemble, go through the instructions in reverse order, taking care to insert the bracket assembly with caliper in the lug on the left member of the swing arm assembly.



20

Roue arrière (fig. 20)

Pour enlever la roue arrière du bras oscillant et du pont, effectuer dans l'ordre les opérations ci-après:

- placer le véhicule sur la béquille centrale;
- dévisser l'écrou «A» et la rondelle «B» sur l'axe côté pont;
- desserrer la vis de blocage de l'axe «D» sur le bras oscillant;
- dégager l'axe «C» du pont, du moyeu et du bras oscillant;
- enlever la plaque «E» après avoir dévissé les vis «F» qui fixent l'étrier «G» à la plaque;
- positionner l'étrier «G» de manière à le fixer sur le cadre;
- incliner et dégager la roue du bras oscillant et du pont.

Pour remonter la roue, refaire les mêmes opérations dans l'ordre inverse sans oublier d'enfiler la plaque avec l'étrier sur la butée gauche du bras oscillant.

Hinterrad (Abb. 20)

Zur Abmontierung des Hinterrades vom Schwinggabelarm und vom Antriebsgehäuse wie folgt vorgehen:

- Das Fahrzeug auf den mittleren Ständer stellen;
- Die Mutter «A» mit der Scheibe «B» auf dem Bolzen zur Gehäuseseite abschrauben;
- Die Feststellschraube «D» des Bolzens auf dem Gabelarm lockern;
- Den Bolzen «C» vom Gehäuse, von der Nabe und vom Gabelarm ausziehen;
- Nach Abschrauben der Schrauben «F» zur Befestigung der Zange «G» an der Platte «E» letztere ausziehen;
- Die Zange «G» am Rahmen befestigen;
- Das Rad neigen und vom Gabelarm und Antriebskasten abziehen.

Zur Montage in der umgekehrten Reihenfolge vorgehen. Dabei sicherstellen, daß die Platte mit der Zange auf die Feststellvorrichtung des linken Schwinggabelarmes gesteckt wird.

AVVERTENZA PER RUOTE A RAGGI

In occasione di ogni tagliando di manutenzione è necessario controllare l'integrità e la tensione dei raggi ruote.
La marcia in condizioni di tensione raggi non corretta, o in presenza di uno o più raggi rotti, può danneggiare la ruota con conseguenti rischi riguardanti la sicurezza e la stabilità del veicolo.
Rispettare in ogni caso le prescrizioni di carico massimo consentito.

WARNING FOR WHEELS WITH SPIKES

At each maintenace control, check for integrity and tension of the wheel spokes.
A wrong spoke tension or the breakage of one or more spokes may affect the wheel, thus compomising the vehicle safety and stability.
Always respect the maximum tolerated load specifications.

Carico massimo consentito

L'inosservanza delle dovute prescrizioni della pressione delle gomme o dei limiti di carico possono riflettersi negativamente sulla maneggevolezza, sul funzionamento e sul controllo della vostra motocicletta. Il peso massimo consentito trasportabile da questa moto è di Kg. 210 (Passeggeri + bagagli + accessori).
Ripartito come segue:

- Asse anteriore Kg. 65.
- Asse posteriore Kg. 155.

Max. allowed load

The non observance of the requirements for tyres pressure or load limits can affect the handling, operation and control of the motorcycle. The max. allowed weight supported by this motorcycle is 210 kgs (passengers + luggage + accessories).
Divided up as follows:

- Front axle 65 kg.
- Rear axle 155 kg.

ATTENTION POUR LES ROUES AVEC RAYONS

A chaque révision déentretien, il est nécessaire de controler l'état et la tension des rayons.
Une mauvaise tension ou la rupture d'un ou plusieurs rayons peuvent abîmer la roue et compromettre la stabilité et donc la sécurité du véhicule.
Dans tous les cas, respecter les prescriptions relatives à la charge maximale admise.

WARNUNG FÜR RÄDER MIT SPEICHEN

Bei jedem Wartungsschein sind der einwandfreie Zustand und die Spannung der Drahtspeichen der Räder zu überprüfen. Fährt man mit einer nicht perfekten Seichenspan-nung oder mit einer bzw. mehreren defekten Speichen, kann das Rad beschädigt werden, was die Sicherheit und die stabile Straßenlage des Fahrzeugs beeinträchtigen kann.
Auf alle Fälle die Vorschriften für die zulässige Höchstlast beachten.

Chargement maximum admis

L'inobservation des instructions concernant la pression des pneus ou les limites de chargement peut compromettre la facilité de manoeuvre, le fonctionnement et la tenue de route de votre motocyclette. Cette motocyclette peut porter un poids de 210 Kg maximum (passagers + bagages + accessoires).
Réparti de la façon suivante:
- Axe avant 65 kg
- Axe arrière 155 kg

Max. zulässige Belastung

Die Nicht-Beachtung der Vorschriften betreffend Reifendruck bzw. Belastungsgrenzen kann sich negativ auf die Wendigkeit, Fahrbarkeit und Kontrolle Ihrers Motorrades auswirken. Das max. zulässige Gewicht, das mit diesem Motorrad transportiert werden kann, beträgt 210 kg (Beifahrer + Gepäck + Zubehörteile).
Aufgeteilt wie folgt:
- Vorderachse 65 kg
- Hinterachse 155 kg

Pneumatici

I pneumatici rientrano tra gli organi più importanti da controllare.

Da essi dipendono: la stabilità, il comfort di guida del veicolo ed in alcuni casi anche l'incolumità del pilota.

E' pertanto sconsigliabile l'impiego di pneumatici che abbiano battistrada inferiore a 2 mm.

Anche una anormale pressione di gonfiaggio può provocare difetti di stabilità ed eccessiva usura del pneumatico.

Le pressioni prescritte sono:

- ruota anteriore: con una o due persone 2,3 BAR
- ruota posteriore: con una persona 2,5 BAR; con due persone 2,9 BAR.

I valori indicati si intendono per impiego normale (turistico). Per impiego a velocità massima continuativa, impiego su autostrada, è raccomandato un aumento di pressione di 0,2 BAR al pneumatico anteriore.

IMPORTANTE!
In caso di sostituzione del pneumatico si consiglia di utilizzare marca e tipo di primo equipaggiamento. Misurate la pressione dei pneumatici quando essi sono freddi.

Tyres

Tyres are among those machine components which require regular checking.

Machine stability, rider comfort and safety all depend on good tyre condition.

Do not use tyres with less than 2 mm of tread.

Incorrect tyre pressures can cause instability and excessive tyre wear.

Tyre pressures:

- front wheel: with one or two riders 2.3 BAR.
- rear wheel: with one rider 2.5 BAR; with two riders 2.9 BAR.

The values indicated refer to normal use (tourism). For use at continuous maximum speed, on the motorway, it is recommended to increase the pressure in the front wheel by 0.2 BAR.

IMPORTANT!
If a tyre needs replacing, use the same make and type as the first-equipment tyre. Tyre pressure should be measured when tyres are cold.

Pneumatiques

Le contrôle des pneus est extrêmement important puisque la stabilité de la moto, le confort de conduite et, dans certains cas, la sécurité du pilote dépendent d'eux.

Il est donc déconseillé d'utiliser des pneus dont la sculpture est inférieure à 2 mm. Un gonflage anormal peut également altérer la stabilité du véhicule et provoquer une usure excessive du pneu. Les pneus doivent être gonflés aux pressions suivantes:

- roue avant: 2,3 BAR avec ou sans passager;
- roue arrière: 2,5 BAR sans passager ou 2,9 BAR avec passager;

Les valeurs indiquées concernent un emploi normal (touristique). Pour un emploi continu à la vitesse maximum ou bien pour l'autoroute, on conseille d'augmenter la pression du pneu avant de 0,2 BARS.

IMPORTANT!
En cas de remplacement du pneu il est conseillé d'utiliser la marque et le type d'origine. Mesurez la pression des pneus lorsqu'ils sont froids.

Reifen

Die Reifen gehören zu den wichtigsten Teilen, die regelmässig nachgeprüft werden müssen. Davon können Fahrzeugstabilität, Reisekomfort und sogar die Sicherheit des Fahrers abhängen.

Daher ist es nicht empfehlenswert, Reifen mit einer Profiltiefe niedriger als 2 mm zu benutzen. Auch ein falscher Reifendruck kann Stabilitätsfehler und grösseren Reifenverschleiss verursachen. Der vorgerschriebene Druck ist:

- Vorderrad: mit einer oder zwei Personen: 2,3 BAR
- Hinterrad: mit einer Person 2,5 BAR, mit zwei Personen: 2,9 BAR.

Die angegebenen Werte gelten für den normalen Einsatz (Tourismus). Für Einsätze mit ununterbrochener Höchstgeschwindigkeit, auf der Autobahn, wird eine Erhöhung des vorderen Reifendrucks um 0,2 BAR empfohlen.

WICHTIG!
Falls ein Reifen ausgetauscht werden sollte, wird empfohlen, die Marke und den Typ der Erstausstattung zu verwenden. Messen Sie den Reifendruck immer im kalten Zustand.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

PERCORRENZE OPERAZIONI	1500 Km	10000 Km	20000 Km	30000 Km	40000 Km	50000 Km
Olio motore	R	R	R	R	R	R
Filtro olio a cartuccia	R	R	R	R	R	R
Filtro olio a rete	C	C	C	C	C	C
Filtro aria		R	R	R	R	R
Filtro carburante			R		R	
Candele	A	R	R	R	R	R
Giuoco valvole	A	A	A	A	A	A
Carburazione	A	A	A	A	A	A
Serraggio bulloneria	A	A	A	A	A	A
Serbatoio carburante, filtro rubinetto, tubazioni		A		A		A
Olio cambio	R	R	R	R	R	R
Olio trasmissione posteriore	R	R	R	R	R	R
Cuscinetti ruote e sterzo			A		A	
Olio forcella anteriore	R		R		R	
Motorino avviamento e generatore			A		A	
Fluido impianto frenante	A	A	R	A	R	A
Pastiglie freni	A	A	A	A	A	A

LEGENDA: A = Manutenzione - Controllo - Regolazione - Eventuale sostituzione. / **C** = Pulizia. / **R** = Sostituzione.
Saltuariamente lubrificare le articolazioni dei comandi ed i cavi flessibili; ogni 500 km controllare il livello dell'olio motore.
In ogni caso sostituire l'olio motore, il filtro olio e il fluido frenante almeno una volta all'anno.
Controllare periodicamente la tensione dei raggi delle ruote.

SERVICE SCHEDULE

MILEAGE COVERED / ITEMS	1500 Km (1000 mi.)	10000 Km (6000 mi.)	20000 Km (12000 mi.)	30000 Km (18000 mi.)	40000 Km (24000 mi.)	50000 Km (30000 mi.)
Engine oil	R	R	R	R	R	R
Oil filter cartridge	R	R	R	R	R	R
Wire gauze oil filter	C	C	C	C	C	C
Air filter		R	R	R	R	R
Fuel filter			R		R	
Spark plugs	A	R	R	R	R	R
Rocker clearance	A	A	A	A	A	A
Carburetion	A	A	A	A	A	A
Nuts and bolts	A	A	A	A	A	A
Fuel tank, cocks filters and pipes		A		A		A
Gear box oil	R	R	R	R	R	R
Rear drive box oil	R	R	R	R	R	R
Wheel and steering bearings			A		A	
Fork legs oil	R		R		R	
Starter motor and generator			A		A	
Brake systems fluid	A	A	R	A	R	A
Brake pads	A	A	A	A	A	A

KEY: A = Inspections - Adjustments - Possible replacements - Servicing. / **C** = Cleanings. / **R** = Replacements.
Occasionally, lubricate joints and cables; every 500 km (300 miles) check the engine oil level.
In any case, replace the motor oil, the oil filter and the brake fluid, oil at least once a year.
Periodically check the tension of the wheel spokes.

PROGRAMME D'ENTRETIEN

PARCOURS / **OPERATIONS**	**1500 Km**	**10000 Km**	**20000 Km**	**30000 Km**	**40000 Km**	**50000 Km**
Huile moteur	R	R	R	R	R	R
Cartouche du filtre à huile	R	R	R	R	R	R
Filtre à tamis	C	C	C	C	C	C
Filtre air		R	R	R	R	R
Filtre à essence			R		R	
Bougies	A	R	R	R	R	R
Jeu des culbuteurs	A	A	A	A	A	A
Carburation	A	A	A	A	A	A
Côntrole boulonnerie	A	A	A	A	A	A
Réservoir, filtres robinets, tuyaux		A		A		A
Huile boîte à vitesse	R	R	R	R	R	R
Huile du pont	R	R	R	R	R	R
Roulements roues et direction			A		A	
Huile bras de fourche avant	R		R		R	
Démarreur, générateur			A		A	
Liquide des freins	A	A	R	A	R	A
Plaquettes des freins	A	A	A	A	A	A

LÉGENDE: **A** = Entretien - Contrôle - Réglage - Remplacement si nécessaire. / **C** = Nettoyage. / **R** = Remplacement.
Périodiquement vérifier tous les joints, articulations et câbles flexibles; tous les 500 km vérifier le niveau d'huile moteur.
En tout cas, remplacer l'huile moteur, l'huile du filtre et le fluide des freins, une fois par an.
Vérifier périodiquement la tensions des rayons roue.

WARTUNGSPROGRAMM

KILOMETERLEISTUNG OPERATIONEN	1500 Km	10000 Km	20000 Km	30000 Km	40000 Km	50000 Km
Motoröl	R	R	R	R	R	R
Ölfilterpatrone	R	R	R	R	R	R
Ölnetzfilter	C	C	C	C	C	C
Luftfilter		R	R	R	R	R
Kraftstoffilter			R		R	
Zündkerzen	A	R	R	R	R	R
Ventilspiel	A	A	A	A	A	A
Vergasung	A	A	A	A	A	A
Verschraubungen	A	A	A	A	A	A
Benzintank, Hahnfilteren und leitungen		A		A		A
Wechselgetriebeöl	R	R	R	R	R	R
Hinterradachsantrieböl	R	R	R	R	R	R
Lager der Räder und Lenkung			A		A	
Vorderradgabelöl	R		R		R	
Anlasser und Generator			A		A	
Bremsflüssigkeit	A	A	R	A	R	A
Bremsbeläge	A	A	A	A	A	A

LEGENDE: A = Wartung, Kontrollen, Einstellungen, event. Austausch - **C** = Reinigung - **R** = Austausch
Die Antriebsgelenke und die biegsamen Kabel schmieren. Alle 500 Km den Stand des Motoröles kontrollieren.
Auf jedem Fall sind Motoröl, Ölfilter und Bremsflüssigkeit zu ersetzen erneuert werden.
Periodisch die Radspeichen-spannung nachprüfen.

PULIZIA - RIMESSAGGIO

Pulizia

Preparazione per il lavaggio

Prima di lavare il veicolo è opportuno coprire con nylon le seguenti parti: parte terminale dei silenziatori di scarico, leve frizione e freno, comando gas, commutatore di accensione.

Durante il lavaggio

Evitare di spruzzare acqua con molta pressione sugli strumenti, mozzo posteriore e anteriore.

Dopo il lavaggio

Rimuovere tutte le coperture in nylon.
Asciugare accuratamente tutto il veicolo.
Provare i freni prima di adoperare il veicolo.

N.B. - Per la pulizia delle parti verniciate del gruppo propulsore (motore, cambio, scatola trasmiss. ecc.) I prodotti da impiegare sono: nafta, gasolio, petrolio o soluzioni acquose di detergenti neutri per auto.
In ogni caso rimuovere immediatamente tali prodotti con acqua pura, evitando assolutamente l'impiego di acqua ad alta temperatura e pressione.

CLEANING - STORING

Cleaning

Preparations for washing

Before washing the vehicle, the following parts should be covered with a waterproof material: the rear part of the silencers, the clutch and brake levers and pedals, the throttle twist-grip, the left-hand light switch, the ignition key switch, the shaft with driving couplings.

Washing

Avoid spraying water too much pressure on the instruments and the front and rear hubs.

Drying

Remove the protective coverings.
Thoroughly dry the vehicle.
Test the brakes before using the vehicle.

N.B. - To clean the painted parts of the engine unit (engine, gearbox, transmission box, etc.) the following products may be used: diesel oil, petrol or water-based neutral detergents for car cleaning.
These products should be washed off immediately with water; do not use water at high temperatures or pressures.

Nettoyage

Préparation pour le lavage

Avant de laver la moto, il est conseillé de recouvrir d'une feuille en nylon les parties suivantes: extrémité des silencieux du tuyau d'échappement, levier d'embrayage et de frein, poignée du gaz, commutateur d'allumage.

Pendant le lavage

Eviter d'arroser les instruments ou les moyeux avant et arrière avec de l'eau à haute pression.

Après le lavage

Enlever toutes les feuilles de nylon.
Essuyer soigneusement tout le véhicule.
Essayer les freins avant d'utiliser la moto.

N.B. - Pour nettoyer les parties peintes du groupe de propulsion (moteur, boîte de vitesse, pont, etc.) il faut employer un des produits suivants: mazout, gaz-oil, pétrole ou solutions d'eau et de détergents neutres pour autos.
En tous cas, enlever immédiatement ces produits avec de l'eau pure, en évitant absolument l'emploi de eau à haute température et haute pression.

Reinigung

Waschungsvorbereitung

Bevor das Fahrzeug zu wäschen, wird es empfohlen, was folgt mit Nylon zu decken: Endteil des Auspuffdämpfers, Kupplungshebel, Bremse und Gasantrieb, Zündumschalter.

Während der Waschung

Instrumenten, die vordere und hintere Nabe nicht mit Hochdruckwasser bespritzen.

Nach der Waschung

Alle Nylonbedeckungen entfernen. Das ganze Fahrzeug sorfältigst trocknen. Die Bremse nachprüfen, bevor das Fahrzeug anzuwenden.

MERKE - Zur Reinigung der gestrichenen Teile des Treibwerkes (Motor, Schaltgetriebe, Antriebsgehäuse, u.s.w.) werden: Naphta, Gasöl, Erdöl und wasserige Lösungen von neutralen Autowaschmitteln verwendet. Jedenfalls sind solche Produkte sofort durch reines Wasser zu entfernen. Heisses Wasser oder Druckwasser darf man durchaus nicht verwenden!

Rimessaggio

Se il veicolo dovesse essere tenuto fermo per lungo periodo di tempo (es. per la stagione invernale) occorre prendere le seguenti precauzioni:

- pulire accuratamente tutto il veicolo;
- vuotare il serbatoio e impianto di alimentazione. Se dovesse essere lasciato per lungo tempo, il carburante evaporerebbe lasciando residui ed incrostazioni;
- smontare le candele ed immettere nei cilindri un poco di olio SAE 30. Quindi far compiere alcuni giri all'albero motore e rimontare le candele;
- ridurre la pressione dei pneumatici di circa il 20%;
- sistemare il veicolo in modo che le ruote non tocchino terra;
- proteggere con olio le parti non verniciate in modo da preservarle dalla ruggine;
- smontare la batteria e riporla in un luogo asciutto dove non vi sia pericolo di gelo e non sia a diretto contatto con la luce solare; controllare la carica ogni mese circa;
- ricoprire il veicolo per proteggerlo dalla polvere avendo però cura che circoli aria.

Storage

If the vehicle is to remain idle for a considerable period of time (e.g. for the winter period) it should be stored in the following way:

- clean the vehicle thoroughly;
- empty the fuel tank and feeding system. If left for a long time, the fuel will evaporate leaving incrustation and residue;
- remove the spark plugs and put a few drops of SAE 30 oil into che cylinder. Turn the crankshaft for a few revolutions and then replace the spark plugs;
- reduce the tyre pressures by 20%;
- position the vehicle so that its wheels are not touching the ground;
- smear a layer of oil on unpainted parts to prevent rust;
- remove the battery and store in a dry place away from the direct sunlight and where there is not danger of frost; check the battery charge once a month;
- cover the vehicle but in such a way that the air can circulate.

Longue inactivité

Si le véhicule doit rester longtemps à l'arrêt (par exemple pendant l'hiver), il faut prendre les précautions suivantes:

■ nettoyer soigneusement tout le véhicule.

■ vider le réservoir et l'installation d'alimentation. Il pourrait y avoir une évaporation du carburant avec dépôts et incrustations;

■ démonter les bougies et introduire un peu d'huile SAE 30 dans les cylindres. Ensuite, faire tourner le vilebrequin et remonter les bougies.

■ réduire la pression des pneus d'environ 20%.

■ placer le véhicule de façon à ce que les roues ne touchent pas le sol.

■ graisser avec de l'huile toutes les parties non peintes pour les protéger contre la rouille.

■ démonter la batterie et la placer dans un endroit sec à l'abri du gel et de la lumière du soleil, contrôler la charge environ une fois par mois.

■ couvrir le véhicule pour le protéger contre la poussière, en veillant toutefois à ce que l'air circule.

Schuppen

Wenn das Motorrad auf lange Zeit stillgelegt werden soll (zum Beispiel während des Winters), ist es zweckmässig:

■ eine allgemeine Reinigung vorzunehmen;

■ Den Tank und die Zuführanlage zu entleeren, weil sonst der Kraftstoff verdampfen und Rückstände sowie Inkrustationen zurücklassen würde;

■ die Kerzen entfernen und etwas Öl SAE 30 in die Zylinder einfüllen. Den Motor einige Umdrehungen machen lassen und die Kerzen wieder einführen;

■ den Reifendruck um ca. 20% vermindern;

■ das Fahrzeug so aufbocken, dass die Räder vom Boden aufgehoben werden.

■ die nicht lackierten Teile mit Öl vom Rost beschützen;

■ die Batterie herausnehmen und in eine trockene Stelle halten, wo Eis und Sonnenlicht nicht eindringen können. Einmal pro Monat die Batterie auf Ladenzustand prüfen;

■ das Fahrzeug vom Staub mit einer Decke schützen, aber den Luftumlauf nicht verhindern.

NORME PER LA PULIZIA DEL PARABREZZA

Il parabrezza può essere pulito usando la maggior parte dei saponi, detersivi, cere e polishes usati per altre materie plastiche e per il vetro.
Tuttavia devono essere osservate le seguenti precauzioni:

■ **non lavare né pulire il parabrezza quando la temperatura dell'aria è molto elevata e quando l'esposizione al sole è troppo forte;**
■ per nessuna ragione devono essere usati solventi, liscive o prodotti analoghi;
■ non usare liquidi contenenti sostanze abrasive, pomice, carte vetrate, raschietti, ecc.;
■ possono essere usati polishes solo dopo aver rimosso polvere e sporco con un accurato lavaggio. Piccole graffiature superficiali possono essere eliminate con polish morbido;
■ pittura fresca e sigillanti vengono facilmente rimossi, prima dell'essicazione, sfregando leggermente con nafta solvente, alcool isopropilico o butyl cellosolve (non usare alcool metilico);
■ bisogna sempre usare panni morbidi, spugne, pelli di daino e cotone idrofilo operando con delicatezza. Non usare asciugamani di carta, panni di fibre sintetiche perchè tendono a graffiare il parabrezza.

Graffiature profonde o abrasioni non possono essere eliminate strofinando energicamente o usando solventi.

CLEANING THE WINDSCREEN

The windscreen can be cleaned using most of the soaps, cleaners, waxes and polishes commercially available for glass and plastic.
The following precautions should be taken:

■ **do not wash or polish the windscreen in direct or strong sunlight or when temperatures are high;**
■ under no circumstances use solvents, lyes or similar products;
■ do not use abrasive substances, pumice, sand/emery paper, files, etc.;
■ wash all dust and dirt away before polishing. Small superficial scratches can be removed using a mild polish;
■ paint or sealing compound can be removed before harden by using diesel, isopropylic alcohol or butyl cellosolvent (do not use methyl alcohol);
■ use soft cloths, sponges, chamy leathers or cotton wool; do not rub too hard. Do not use paper towels or man-made fibre cloths as they tend to scratch the windscreen.

Deep scratches cannot be removed by hard rubbing or the use of solvents.

NETTOYAGE DU PARE-BRISE

Le pare-brise peut être nettoyé avec la plupart des savons, des lessives, des cires et des polishes utilsés normalement pour d'autres matières plastiques et pour le verre.
Néanmoins, il faut prendre les précautions suivantes:

- **ne jamais laver ni nettoyer le pare-brise en cas de forte chaleur ou d'exposition excessive au soleil;**
- ne jamais utiliser de solvants, de javel ou de produits analogues;
- ne jamais utiliser de liquides contenant des substances abrasives, une pierre ponce, du papier de verre, un râcleur, etc.
- les polishes peuvent être utilisés seulement après avoir soigneusement nettoyé la poussière et la saleté. Les petites rayure superficielles peuvent être éliminées avec du polish tendre;
- la peinture fraîche et les adhésifs peuvent facilement être nettoyés avant leur séchage en frottant légèrement avec un chiffon imbibé de mazout solvant, d'alcool isopropyl ou butylcellosolve (ne jamais utiliser d'alcool méthylique);
- toujours utiliser un chiffon doux, une éponge, une peau de chamois ou du coton hydrophile en frottant délicatement. Ne jamais utilisier de serviettes en papier ou des chiffons en fibres synthétiques parce qu'ils peuvent rayer le pare-brise.

Les rayures profondes ou les abrasions ne peuvent pas être éliminées en frottant énergiquement ou en utilisant des solvants.

ANWEISUNGEN ZUR REINIGUNG DER WINDSCHUTZSCHEIBE

Die Windschutzscheibe darf durch Anwendung der zu den anderen Kunstoffen oder zum Glas bestimmten Seifen, Waschmittel, Wachse, «Polishes» gereinigt werden.
Jedenfalls, sind folgende Vorsichtmassnahmen zu treffen:

- **die Windschutzscheibe weder waschen noch reinigen, wenn die Lufttemperatur zu hoch ist oder bei einer zu starken Sonnenbelichtung;**
- aus irgendeinem Grund darf man Lösenmittel, Laugen o.ae. anweden;
- Keine Flüssigkeiten, die Schleifmittel enthalten, keine Bursten, Sandpapier, Schabeisen sind zulässig;
- «Polishes» darf man erst nach einer sorgfältigen Waschung zur Entfernung des Staubs oder des Schmutzes anwenden. Eventuelle, oberflächige Kratzer werden mit weichem «Polish» abgeholfen.
- Frische Farbe oder Dichtungsmassen werden vor dem Trocknen oder durch Abreiben mit Lösenaphta, Isopropylalkohol Butyl-Cellosolve leicht entfernt. Keinen Methylalkohol anwenden!
- Man darf nur weiche Tücher, Schwämme, Rehlederlappen oder Verbandwatte auf zarteste Weise anwenden. Keine Papier- noch Kunstfasertücher anwenden, die die Windschutzscheibe verkratzen könnten.

Tiefe Verkratzungen oder Abriebe werden durch kräftige Verreiben oder Lösenmittel nicht abgeholfen.

LUBRIFICAZIONI

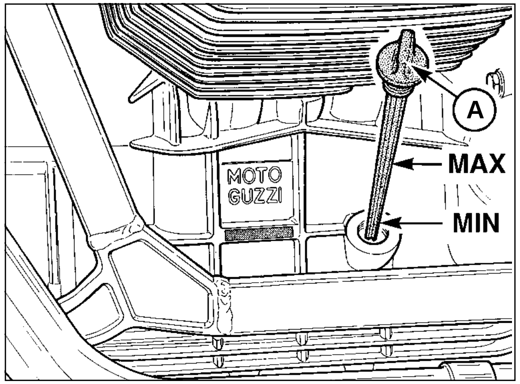
Lubrificazione del motore

Controllo livello olio (fig. 21)

Ogni 500 km controllare il livello dell'olio nel basamento motore: l'olio deve sfiorare la tacca del massimo segnata sull'astina del tappo «A».

Se l'olio è sotto il livello prestabilito aggiungerne della qualità e gradazione prescritta.

N.B. - Il controllo va effettuato dopo che il motore ha girato qualche minuto: il tappo «A» con astina di livello deve essere avvitato a fondo.



21

LUBRICATION

Engine lubrication

Checking the oil level (fig. 21)

Check the crankcase oil level every 500 km; the oil should reach the «Max» mark on the dipstick «A». If the oil is below this level, top up with the recommended type and grade of oil.

N.B. - The oil level check should be carried out after the engine has run for a few minutes: the dipstick plug «A» should be screwed fully home.

GRAISSAGES

Graissage du moteur

Contrôle du niveau d'huile (fig. 21)

Tous les 500 km, contrôler le niveau d'huile dans le bâti du moteur: l'huile doit juste atteindre le repère maximum tracé sur la jauge du bouchon «A».

Si l'huile n'atteint pas le niveau indiqué, faire l'appoint avec de l'huile présentant le niveau de qualité et le degré voulus.

N.B. - Le contrôle doit toujours être effectué après avoir laissé tourner le moteur pendant quelques minutes: le bouchon «A» avec jauge doit être vissé à fond.

SCHMIERARBEITEN

Motorschmierung

Prüfung des Ölstandes (Abb. 21)

Alle 500 Km den Ölstand im Motorgehäuse kontrollieren: der Ölstand darf nicht zu tief unter die Maximalmarkierung des Meß-Stabes der Verschlußkappe «A» sinken.

Im Fall von unzureichendem Ölstand, Öl von der vorgeschriebenen Qualität nachfüllen.

MERKE - Die Kontrolle muss ausgeführt werden, nachdem der Motor einige Minuten gelaufen ist; der Stopfen «A» mit Stange muss zum pruefen eingeschraußt werden.

Danach den stopfen wieder gut einschraußen.

Cambio dell'olio

Dopo i primi 500÷1500 km e in seguito ogni 10000 km circa sostituire l'olio. La sostituzione va effettuata a **motore caldo**.

Prima di immettere olio fresco lasciare scolare bene la coppa.

«A» Tappo immissione olio con astina di controllo livello (fig. 21).

«B» Tappo scarico olio (fig. 22).

Quantità occorrente: litri 3 di olio *«Agip 4T SUPER RACING SAE 20W/50»*.

Oil change

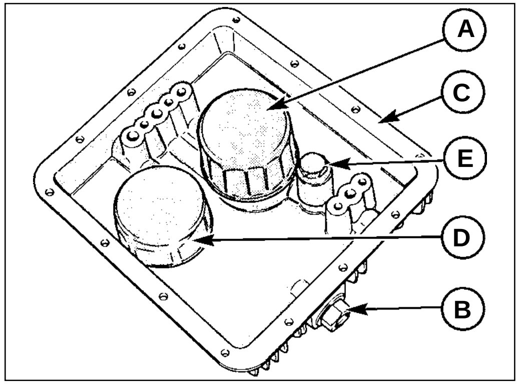
The oil should be changed after the first 500÷1500 km and then every 10000 km. change the oil when the **engine is warm**.

Allow the sump to drain fully before filling up with new oil.

«A» Oil filler plug with dipstick (fig. 21).

«B» Oil drain plug (fig. 22).

Oil required: 3 litres of *«Agip 4T SUPER RACING SAE 20W/50»*.



22

Vidange de l'huile

Après les 500-1500 premiers kilomètres et par la suite tous les 10000 km environ, effectuer la vidange de l'huile. Pour cette opération le **moteur doit être chaud**. Avant de remplir avec de l''huile neuve, laisser le carter s'égoutter jusqu'au bout.
«A» bouchon de remplissage de l'huile avec jauge (fig. 21).
«B» Bouchon de vidange de l'huile (fig. 22).
Quantité nécessaire: 3 litres d'huile *«Agip 4T SUPER RACING SAE 20W/50»*.

Ölwechsel

Das Öl nach den ersten 500-1500 km und danach alle 10000 km ca. wechseln. Diese Operation ist bei **warmem Motor** durchzuführen.
Das alte Öl aus der Ölwanne völlig abrinnen lassen, bevor das frische eingefüllt wird.
«A» Verschlußkappe des Motoröleinfüllstutzens mit dem Meß-Stab (Abb. 21)
«B» Schraubstopfen zum Ölablassen (Abb. 22).
Erforderliche Menge: 3 liter Oel *«Agip 4T SUPER RACING SAE 20W/50»*.

Sostituzione filtro a cartuccia e pulitura filtro a retina (fig. 22)

Dopo i primi 500÷1500 km (primo cambio dell'olio) e in seguito ogni 10.000 km sostituire la cartuccia filtrante «A» operando come segue:

■ svitare il tappo «B» e lasciare scolare per bene l'olio dalla coppa;

■ svitare le viti e staccare la coppa «C» dal basamento con montato: il filtro a cartuccia «A», il filtro a retina «D» e la valvolina di regolazione pressione olio «E».

■ svitare la cartuccia filtrante «A» e sostituirla con una originale. E' opportuno, quando si sostituisce la cartuccia «A», smontare anche il filtro a retina «D», lavarlo in un bagno di benzina e asciugarlo con getto di aria compressa. Rimontarlo sulla coppa dopo aver soffiato con aria compressa i canali della coppa.

Nel rimontare la coppa sul basamento ricordarsi di sostituire la guarnizione tra coppa e basamento.

Si consiglia di effettuare le suddette operazioni presso le sedi dei nostri concessionari.

Changing the filter cartridge and cleaning the mesh filter (fig. 22)

After the first 500÷1500 km (first oil change) and afterward every 10,000 km, replace the filtering cartridge «A» by doing the following:

■ unscrew the drain plug «B» and allow the sump oil to drain off fully;

■ undo the screws and remove the sump cover «C» from the crankcase: this assembly includes the filter cartridge «A», the mesh filter «D» and the oil pressure valve «E».

■ When changing the filter cartridge «A» it is also a good idea to remove the mesh filter «D» and wash it in petrol; dry by blowing with compressed air. Blow the oil ducts in the sump out with compressed air and refit the mesh filter.

Do not forget to fit a new sump gasket when refitting the sump.

It is recommended to perform the operation described above at our dealer locations.

Remplacement de la cartouche de filtre et nettoyage de la crepine (fig. 22)

Après les premiers 500÷1500 km (premier renouvellement d'huile), puis tous les 10.000 km, remplacer la cartouche filtrante «A» en procédant de la façon suivante:

■ dévisser le bouchon «B» et laisser couler toute l'huile contenue dans le carter;

■ dévisser les vis et dégager le carter «C» avec le filtre à cartouche «A», le filtre à crépine «D» et la soupape de réglage de la pression de l'huile «E»

■ dévisser la cartouche de filtre «A» et la remplacer par une cartouche d'origine. Il est conseillé de profiter de cette opération pour démonter la crépine «D», la lever en la plongeant dans de l'essence et la sécher à l'air compirmé. Remonter le filtre à crépine sur le carter après avoir nettoyé les canaux du carter avec un souffle d'air compiré.

Au remontage, ne pas oublier de remplacer le joint du carter.

Pour cette opération, on conseille de s'adresser à nos concessionnaires.

Austausch der Filterpatrone und Reinigung des Netzfilters (Abb. 22)

Nach den ersten 500÷1500 km (erster Ölwechsel) und danach alle 10.000 km den Filtereinsatz «A» auswechseln. Dazu wie folgt vorgehen:

■ Den Ablasstopfen «B» ausschrauben und das Öl gut aus der Wanne ausfliessen lassen;

■ Die Schrauben lösen und die Olwanne «C» vom Motorgehäuse komplett mit Filterpatrone «A», Netzfilter «D» und Öldruckschalter «E» abnehmen;

■ die Filterpatrone «A» ausschrauben und mit einer Originalen ersetzen.

Es ist empfehlenswert, wenn man die Filterpatrone «A» austauscht, auch den Netzfilter «D» in einem Benzinbad zu waschen und mit Druckluft auszublasen. Bevor man ihn wieder in die Ölwanne einbaut, sind die Kanäle dieser mit Druckluft auszublasen. Bei der Wiedermontage ist nicht zu vergessen, die Dichtung zwischen der Ölwanne und dem Motorgehäuse immer zu wechseln.

Es wird empfohlen, den obengenannten Eingriff bei einem unserer Vertragshändler durchführen zu lassen.

Lubrificazione del cambio (fig. 23)

Controllo livello olio

Ogni 5000 km, controllare che l'olio sfiori il foro del tappo di livello «B».

Se l'olio è sotto il livello prescritto, aggiungerne della qualità e gradazione prescritta.

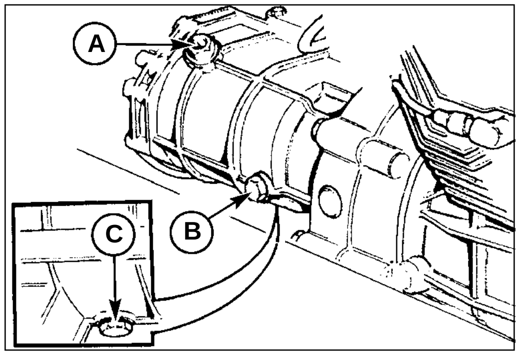
Cambio dell'olio

Dopo i primi 500÷1500 km e in seguito ogni 10.000 km circa sostituire l'olio nella scatola cambio. La sostituzione deve avvenire a gruppo caldo, poichè in tali condizioni l'olio è fluido e quindi facile da scaricare.

Ricordarsi, prima di immettere olio fresco, di lasciare scolare bene la scatola del cambio.

«A» Tappo di immissione.
«B» Tappo di livello.
«C» Tappo di scarico.

Quantità occorrente: litri 0,750 di olio «Agip Rotra MP SAE 80W/90».



23

Gearbox lubrication (fig. 23)

Checking the oil level

Every 5000 km check that the oil just reaches the level at plug hole «B».

If the oil is below the level, top up with the recommended grade and type of oil.

Oil change

The gearbox oil should be changed after the first 500 to 1500 km, and later on every 10,000 km. Drain the oil when the gearbox is warm as the oil is more fluid and drains more easily.

Remember to allow the gearbox to drain fully before filling with new oil.

«A» Filler plug.
«B» Level plug.
«C» Drain plug.

Quantity required: 0,750 liters of «Agip Rotra MP SAE 80 W/90» oil.

Graissage de la boîte de vitesse (fig. 23)

Contrôle du niveau de l'huile

Tous les 5000 km, contrôler si l'huile atteint bien la hauteur de l'orifice du bouchon «B».
Si l'huile est en-dessous du niveau prescrit, faire l'appoint avec une huile présentant la qualité et le degré voulus.

Renouvellement de l'huile

Après les premiers 500÷1500 km et ensuite tous les 10.000 km, renouveler l'huile de la boîte de vitesse. La vidange doit être effectuée lorsque le groupe est chaud; l'huile est ainsi plus fluide et facile à soutirer.
Avant de remettre de l'huile neuve, ne pas oublier de bien laisser s'égoutter l'huile contenue dans la boîte de vitesse.

«A» bouchon de remplissage
«B» bouchon de niveau
«C» bouchon de vidange

Quantité nécessaire: 0,750 litre d'huile «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

Getriebeschmierung (Abb. 23)

Ölstandkontrolle

Alle 5000 km kontrollieren, daß der Ölstand die Öffnung der Ölstandschraube «B» nahezu erreicht.
Im Fall eines unzureichenden Ölstandes Öl der vorgeschriebenen Qualität nachfüllen.

Ölwechsel

Nach den ersten 500÷1500 km und danach ca. alle 10.000 km das Öl im Getriebekasten wechseln. Diese Operation ist bei warmem Getriebe durchzuführen, weil das Öl in diesem Zustand flüssiger ist und leichter ausfließt.
Das Öl aus dem Getriebekasten völlig abrinnen lassen, bevor das neue eingefüllt wird.

«A» Einfüllschraube.
«B» Ölstandschraube.
«C» Ablaßschraube.

Erforderliche Ölmenge: 0,750 Liter Öl «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

Lubrificazione scatola trasmissione posteriore (fig. 24)

Controllo livello olio

Ogni 5000 km controllare che l'olio sfiori il foro del tappo di livello «A»; se l'olio è sotto il livello prescritto, aggiungerne della qualità e gradazione prescritta.

Il controllo del livello olio dovrà essere eseguito con il forcellone in posizione orizzontale.

Cambio dell'olio

Dopo i primi 500÷1500 km e in seguito ogni 10.000 km circa, sostituire l'olio della scatola trasmissione. La sostituzione deve avvenire a gruppo caldo, poichè in tali condizioni l'olio è fluido e quindi facile da scaricare.

Ricordarsi, prima di immettere olio fresco di lasciare scolare bene la scatola trasmissione.

«A» Tappo di livello.
«B» Tappo di immissione.
«C» Tappo di scarico.

Quantità occorrente litri 0,250 di cui:

litri 0,230 di olio «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

litri 0,020 di olio «Agip Rocol ASO/R» oppure «Molykote tipo A».

Rear transmission box lubrication

(fig. 24)

Checking the oil level

Check the oil level every 5000 km; the oil should just reach the level plug hole «A»; if the oil is below the level top up with the recommended grade and type of oil.

The oil level check will have to be carried out by means of the fork in the horizontal position.

Oil change

The transmission oil should be changed after the first 500 to 1500 km, and later on every 10,000 km. Drain the oil when the gearbox is warm as the oil is more fluid and drains more easily.

Remember to allow the gearbox to drain fully before filling with new oil.

«A» Level plug.
«B» Filler plug.
«C» Drain plug.

Quantity required: 0,250 liters of which:

0,230 liters of «Agip Rotra MP SAE 80 W/90» oil.

0,020 liters of «Agip Rocol ASO/R» oil or «Molykote type A» oil.

Graissage du pont arrière (fig.24)

Contrôle du niveau de l'huile

Tous les 5000 km contrôler si l'huile atteint bien l'orifice du bouchon «A»; faire l'appoint s'il y a lieu avec de l'huile présentant la qualité et le degré requis.

Le contrôle du niveau de l'huile devra être réalisé au moyen de la fourche en position horizontale.

Vidange de l'huile

Après les premiers 500÷1500 km et ensuite tous les 10.000 km, renouveler l'huile de la boîte de transmission. Cette vidange doit avoir lieu lorsque le groupe est chaud pour que l'huile soit fluide et s'écoule facilement.

Avant de remplir à nouveau, ne pas oublier de bien laisser s'égoutter l'huile contenue dans le pont.

«A» bouchon de niveau

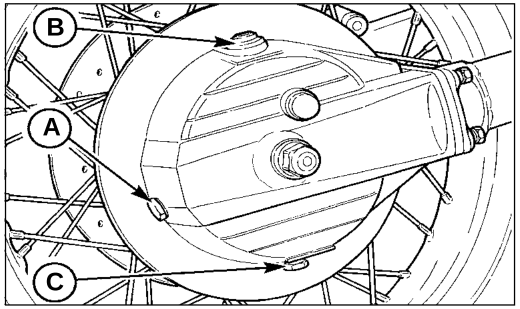
«B» bouchon de remplissage

«C» bouchon de vidange

Quantité nécessaire 0,250 litre dont:

0,230 litre d'huile «Agip Rotra MP SAE 80W/90»

0,020 litre d'huile «Agip Rocol ASO/R» ou bien «Molykote type A».



24

Schmierung des Hinterradantriebs-kastens (Abb. 24)

Ölstandkontrolle

Alle 5000 km kontrollieren, daß der Ölstand die Öffnung der Ölstandsschraube «A» nahezu erreicht. Im Fall eines unzureichenden Ölstandes Öl der vorgeschriebenen Qualität nachfüllen.

Die Kontrolle des Ölstands ist mit horizontal liegender Gabel durchzuführen.

Ölwechsel

Nach den ersten 500÷1500 km und danach ca. alle 10.000 km das Öl im Antriebskasten wechseln. Diese Operation ist bei warmem Aggregat durchzuführen, weil das Öl in diesem Zustand flüssiger ist und leichter ausfließt.

Das Öl aus dem Antriebskasten völlig abrinnen lassen, bevor das neue eingefüllt wird.

«A» Ölstandschraube.

«B» Einfüllschraube.

«C» Ablaßschraube.

Erforderliche Ölmenge: 0,250 Liter, davon

0,230 Liter Öl «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

0,020 Liter Öl «Agip Rocol ASO/R» oder «Molykote Typ A».

Cambio olio forcella anteriore (fig. 25)

Dopo i primi 500÷1500 Km e in seguito ogni 20.000 km circa o almeno una volta all'anno sostituire l'olio della forcella.
Quantità occorrente circa 0,565 litri di olio per ammortizzatori «MARZOCCHI (SAE 7,5)».
Per la sostituzione del liquido nei gambali della forcella anteriore, operare come segue:

■ con motoveicolo sul cavalletto centrale, allentare la vite laterale «C» di bloccaggio della testa di sterzo al braccio forcella;
■ svitare il tappo superiore «B»; quindi togliere il tappo di scarico «A»;
■ rimontare il tappo «A» ed introdurre la quantità di olio prescritta;
■ rimontare il tappo «B» e bloccare nuovamente la vite laterale. Ripetere le medesime operazioni anche per l'altro lato.

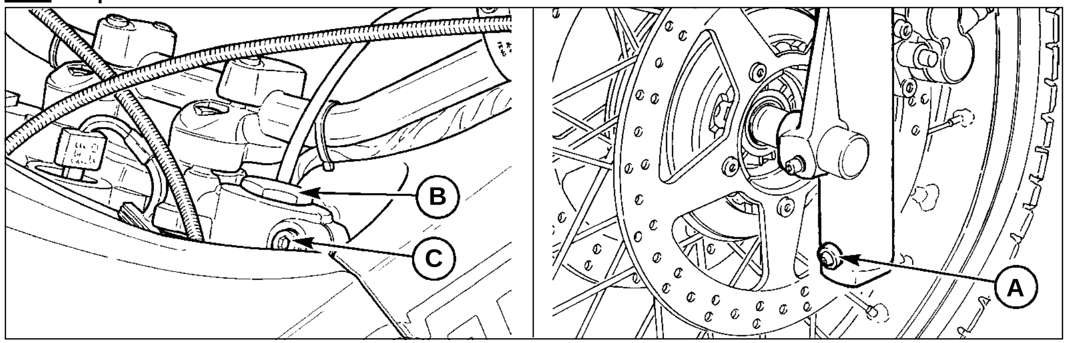
Si consiglia di effettuare la suddetta operazione presso le sedi dei nostri concessionari.

Front fork oil change (fig. 25)

After the first 500÷1500 Km and afterwards every 20.000 km or at least once a year.
About 0.565 litres of oil is needed for the «MARZOCCHI (SAE 7,5)» shock absorbers.
To change the fluid in the front forks, proceed as follows:

■ with the vehicle on the center stand, loosen the side bolt «C» that attaches the steering head to the fork;
■ unscrew the upper hexagonal-head plug «B»; then remove the drain plug «A»;
■ refit the plug «A» and put the required quantity of oil;
■ refit the plug «B» and retighten the side bolt. Repeat the same procedure for the other side.

These operations are best carried out by an authorized dealer.



25

Vidange d'huile fourche avant (fig. 25)

Après les premiers 500÷1500 Km et en suite tous les 20.000 Km. env., ou au moins une fois par an, effectuer la vidange d'huile de fourche.

Quantité d'huile nécessaire pour ammortisseurs «MARZOCCHI (SAE 7,5)»: environ 0,565 litres

Pour remplacer le liquide des jambages de la fourche avant, suivre les indications ci-dessous:

■ placer le véhicule sur la béquille centrale, desserrer la vis latérale «C» de blocage de la tête de direction sur le bras de la fourche;

■ dévisser le bouchon supérieur «B»; enlever ensuite le bouchon de vidange «A»;

■ remonter le bouchon «A» et verser la quantité d'huile prescrite.

■ remonter le bouchon «B» et bloquer à nouveau la vis latérale. Refaire les mêmes opérations de l'autre côté.

On conseillé d'effectuer cette opération à l'un de nos concessionnaires.

Ölwechsel an der Vorderradgabel (fig. 25)

Nach den ersten 500-1500 Km und danach alle 20.000 Km ca. oder wenigstens einmal pro Jahr das Öl in der Gabel austauschen.

Benötigte Menge ca. 0,565 l Öl für Stoßdampfer «MARZOCCHI (SAE 7,5)»

Zum Wechsel der Flüssigkeit in den Beinen der Vordergabel wie folgt vorgehen:

■ Das Fahrzeug auf den mittleren Ständer stellen und die seitliche Schraube «C» zur Befestigung des Lenkkopfes am Gabelarm lockern;

■ Die obere Verschraubung «B» abschrauben und die Ablaßschraube «A» entfernen;

n die Ablaßschrauben «A» wieder aufschrauben und die vorgeschriebene Ölmenge einfüllen;

■ Die Verschraubung «B» wieder einschrauben und die seitliche Schraube «C» festspannen. Die gleichen Operationen für die andere Seite wiederholen.

Es empfiehlt sich, diese Arbeiten durch unsere Vertragshändler vornehmen zu lassen.

Lubrificazioni varie

Per le lubrificazioni:

- cuscinetti dello sterzo;
- cuscinetti del forcellone oscillante;
- articolazioni trasmissioni di comando;
- articolazione dei cavalletti di supporto;

Usare grasso: «Agip Grease 30»

Greasing

To grease:

- steering bearings;
- swinging arm bearings;
- control rod joints;
- side stand fittings;

Use: «Agip Grease 30».

Autres lubrifications

Pour le graissage des:

- roulements de la colonne de direction;
- roulements du bras oscillant;
- articulations des organes de transmission;
- articulations des béquilles;

Utiliser de la graise: «Agip Grease 30».

Verschiedene Schmierungen

Für die folgenden Schmierarbeiten muss man:

- Lager der Lenkung
- Lager der Schwinggabel
- Gelenke der Antriebe
- Gelenke der Lagerböcke

Fett vom Typ «Agip Grease 30» anwenden.

DISTRIBUZIONE

Giuoco punterie (fig. 26)

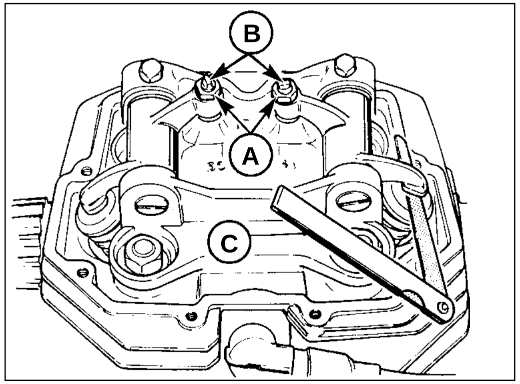
Dopo i primi 500÷1500 km e in seguito ogni 5000 km o quando la distribuzione risulta molto rumorosa, controllare il giuoco tra valvole e bilancieri.

La registrazione va effettuata a motore freddo, con il pistone al punto morto superiore (P.M.S.) in fase di compressione (valvole chiuse).

Dopo aver levato il coperchio dalla testa operare come segue:

1 allentare il dado «A»;

2 avvitare o svitare la vite di registro «B» fino ad ottenere i seguenti giochi:



26

VALVE GEAR

Valve clearances (fig. 26)

The clearance between rocker arms and valves should be checked and adjusted after the first 500÷1500 km and every 5000 thereafter or if the valve gear becomes excessively noisy.

Adjustment should be carried out with the engine cold and the piston at TDC in the compressions phase (valves closed).

Remove the rocker box cover and proceed as follows:

1 loosen nut «A».

2 turn the adjuster screw «B» to obrain the clearances:

DISTRIBUTION

Contrôle du jeu soupapes/culbuteurs
(fig. 26)

Après les 500÷1500 premiers km puis tous les 5000 km ou à chaque fois que la distribution est bruyante, contrôler le jeu entre les soupapes et les culbuteurs.
Le réglage s'effectue à moteur froid, avec les piston au point mort haut (P.M.H.), c'est-à-dire en phase de compression (soupapes fermées).
Après avoir enlevé le cache de la culasse, effectuer les opérations suivantes:
1 dévisser l'écrou «A»;
2 visser ou dévisser la vis de réglage «B» jusqu'à l'obtention des jeux suivants:

VENTILTRIEB

Ventilspielkontrolle (Abb. 26)

Nach den ersten 500÷1500 Km und alle folgenden 5000 Km, oder wenn das Ventilspiel übermässige Geräusche verursacht, muss das Spiel zwischen den Kipphebel und Ventilen geprüft werden.
Die Einstellung erfolgt bei kaltem Motor und der Kolben befindet sich auf dem oberen Punkt «O.T.» mit geschlossenen Ventilen während der Druckphase.
Nachdem man den Ventildeckel abgenommen hat, geht man wie folgt vor:
1 Mutter «A' lösen;
2 Schraube «B» ein- oder ausschrauben bis man folgende Spiele erreicht:

- valvola aspirazione mm 0,10;
- valvola scarico mm 0,15.

La misurazione va effettuata usando apposito spessimetro «C».

Si tenga presente che se il giuoco è maggiore di quello prescritto, le punterie risultano rumorose, in caso contrario le valvole non chiudono bene dando luogo ad inconvenienti quali:

- perdita di pressione;
- surriscaldamento del motore;
- bruciatura delle valvole, ecc.

- intake valve 0.10 mm;
- exhaust valve 0.15 mm.

Use a suitable feeler gauge «C» to measure the clearances.

Remember that if the clearances are greater than those specified, valve gear will be noisy; if the valves donor close fully this can cause problems such as:

- loss of compression;
- engine overheating;
- valve burn-out, etc.

- soupape d’admission: mm 0,10;
- soupape d’échappement: mm 0,15.

Le jeu doit être mesuré avec un épaisseurmètre «C». Si le jeu est supérieur à la valeur prescrite, les culbuteurs deviennent bruyants, et s’il est inférieur, les soupapes se ferment mal en donnant lieu aux inconvénients suivants:

- perte de pression;
- surchauffe du moteur;
- grillage des soupapes, etc.

- Einlassventil: 0,10 mm;
- Auslassventil: 0,15 mm.

Für das Messen gebraucht man eine Fühllehre «C». Anmerkung: ein übermässiges Spiel verursacht Geräusche. Wenn das Spiel null ist, bleiben die Ventile etwas offen und dadurch werden Beschädigungen wie folgt hervorgerufen:

- Druckverlust;
- Überhitzung des Motors;
- Verbrennen der Ventile usw.

Sistema iniezione-accensione WEBER (I.A.W. 15M)

Il sistema di iniezione-accensione Weber è del tipo «alfa/N» nel quale il regime del motore e la posizione farfalla vengono utilizzati per misurare la quantità di aria aspirata; nota la quantità di aria si dosa la quantità di carburante in funzione del titolo voluto. Altri sensori presenti nel sistema permettono di correggere la strategia di base, in particolari condizioni di funzionamento. Il regime motore e l'angolo farfalla permettono inoltre di calcolare l'anticipo di accensione ottimale per qualsiasi condizione di funzionamento.La quantità di aria aspirata da ogni cilindro, per ogni ciclo, dipende dalla densità dell'aria nel collettore di aspirazione, dalla cilindrata unitaria e dalla efficienza volumetrica. Per quanto riguarda l'efficienza volumetrica, essa viene determinata sperimentalmente sul motore in tutto il campo di funzionamento (giri e carico motore) ed è memorizzata in una mappa nella centralina elettronica. Il comando degli iniettori, per cilindro, è del tipo "sequenziale fasato", cioè i due iniettori vengono comandati secondo la sequenza di aspirazione, mentre l'erogazione può iniziare per ogni cilindro già dalla fase di espansione fino alla fase di aspirazione già iniziata. La fasatura di inizio erogazione è contenuta in una mappa della centralina elettronica.
L'accensione è del tipo a scarica induttiva di tipo statico con controllo del dwell nei moduli di potenza (incorporati nella centralina) e mappatura dell'anticipo memorizzata nella centralina elettronica. Le bobine ricevono dai moduli di potenza (incorporati nella centralina) i comandi della centralina I.A.W. 15M che elabora l'anticipo di accensione.

WEBER injection-ignition system (I.A.W. 15M)

In the Weber injection-ignition system type "alfa/N" the engine speed and the throttle position are used to measure the quantity of sucked air; when the quantity of air is known, measure the fuel quantity in relation with the desired strength. Other sensors in the system allow to adjust the main operation, on particular condition. Moreover, the engine speed and the throttle angle allow to calculate the optimal ignition advance on every operation condition. The quantity of air sucked from each cylinder per cycle, depends on the air density in the suction manifold, on the single displacement and on the volume efficiency. The volume efficiency is experimentally calculated on the whole operation field of the motor (rpm and engine load) and is stored in the electronic unit. The control of the injectors, each cylinder, is "time-sequenced", i.e. the two injectors are controlled on the basis of the suction sequence, while the delivery can already begin, for each cylinder, from the expansion phase until the suction phase, already begun. The timing for the initial delivery is contained in the electronic unit.
Static inductive-discharge ugnition with dwell control provided by the power module (in-built in the electronic box) and ignition advance mapping stored in the electronic box. The coils receive the control inputs from the I.A.W. 15M unit (that calculates the ignition advance) via the power modules.

Système injection-allumage WEBER (I.A.W. 15M)

Le système d'injection-allumage Weber est du type «alfa/N», dans lequel le régime du moteur et la position du papillon sont utilisés pour mesurer la quantité d'air aspiré. Après ça, mesurer la quantité d'essence en fonction du titre desiré. D'autres capteurs présents dans le système permettent de couriger la stratégie de base dans certaines conditions de fonctionnement. La quantité d'air aspiré par chaque cylindre, pour chaque cycle, dépend de la densité de l'air dans le collecteur d'aspiration, de la cylindrée unitaire et de l'efficacité volumétrique. L'efficacité volumétrique est determinée expérimentalement sur le moteur dans le champ de fonctionnement complet (tours et charge moteur) et est mémorisée dans la centrale électronique. La commande des injecteurs, pour chaque cylindre, est «séquentiel-phasée», c'est-à-dire les deux injecteurs sont contrôlés selon la séquence d'aspiration, tandis que le débit peut commencer pour chaque cylindre de la phase d'expansion jusqu'à la phase d'aspiration déjà commencée. Le calage de debut refoulement est contenu dans la centrale électronique.

L'allumage est à décharge inductive de type statique avec contrôle du calage dans le module de puissance (incorporés dans le boîtier) et mappage de l'avance mémorisé dans le boîtier électronique. Le bobines reçoivent, par l'intermédiaire des modules de puissance, les commandes du boîtier I.A.W. 15 M qui traite les informations pour l'avance d'allumage.

Zündung-Einspritzsystem WEBER (I.A.W. 15M)

Das Zündung-Einspritzsystem Weber ist von Typ «alfa-n», wobei die Motordrehzahl und die Drosselstellung zum Messen der Ansaugluftmenge benutzt werden. Wenn die Luftmenge bekannt ist, dosiert man die Kraftstoffmenge gemäss der gewünschten Stärke. Andere Fühler im System erlauben das Betriebsprinzip in bestimmten Bedingungen zu verbessern. Die Motordrehzahl und der Drosselwinkel erlauben ausserdem die optimale Zündvorverstellung für jegliche Betriebsbedingung auszurechnen. Die von jedem Zylinder für jeden Zyklus angesaugte Luftmenge hängt von der Luftdichte im Ansaugstutzen, vom Hubraum jedes Zylinders und vom volumetrischen Wirkungsgrad ab. Das volumetrische Wirkungsgrad wird auf dem Motor im ganzen Betriebsbereich (Umdrehungen und Motorlast) versuchsmässig bestimmt und wird in einer Einstellung der Zündelektronik gespeichert. Der Einspritzventilenantrieb je Zylinder ist des Typs «sequentiell-phasengleich», d.h. zwei Einspritzventile werden gemäss der Ansaugsfolge angetrieben, während die Lieferung für jeden Zylinder schon im Expansionshub bis zum schon angefangenen Einlasshub beginnen kann. Die Einstellung des Lieferungseinlasses ist in der Zündelektronik enthalten.

Die Zündung ist vom Typ mit induktiver Ableitung in statischer Weise mit Kontrolle des Dwell in den Leistungsmodulen (im Steuergehäuse engebaut) und mit gespeichert Programmierung der Zündvorverstellung im Eprom im elektronischen Steuergehäuse. Die Spulen erhalten die Steuerungen des I.A.W. 15 M Steuergehäuses, welches die Zündvorverstellung erarbeitet, über die Leistungsmodule (im Steuergehäuse eingebaut).

Costituzione dell’impianto

Circuito carburante

Il carburante viene iniettato nel condotto di aspirazione di ciascun cilindro, a monte della valvola di aspirazione.
Comprende: serbatoio, pompa, filtro, regolatore di pressione, elettroiniettori.

Circuito aria aspirata

Il circuito è composto da: filtro aria, collettore aspirazione, corpo farfallato.
A valle della valvola a farfalla è inserita la presa per il regolatore di pressione
Calettato sull’alberino della farfalla è montato il potenziometro posizione farfalla.
A monte della valvola a farfalla sono inseriti il sensore pressione assoluta (integrato nella centralina) e il sensore temperatura aria.

Circuito elettrico

E’ il circuito attraverso cui la centralina elettronica effettua i rilievi delle condizioni motore e l’attuazione dell’erogazione del carburante e dell’anticipo di accensione.
Comprende: batteria, commutatore accensione, due relè, centralina elettronica con integrato il sensore pressione assoluta, gruppo di accensione, sensore temperatura aria, potenziometro posizione farfalla, due iniettori, sensore temperatura olio, sensore fase giri.

Description of the system

Fuel circuit

The fuel is injected along the suction pipe of every cylinder, in the upper side of the suction valve.
It includes: tank, pump, filter, pressure adjuster, electroinjectors.

Sucked air circuit

The circuit includes: air filter, suction pipe, floated casing.
Downstream the throttle valve is installed the plug for the pressure adjuster.
The potentiometer for the throttle position is assembled on the throttle shaft.
The max pressure sensor (built into the unit) and the air temperature sensor are installed upstream from the throttle valve.

Control circuit

With this circuit, the electronic unit detects the engine conditions and the performance of the fuel exhaust and the ignition advance.
It includes: battery, ignition switch, two relays, electronic unit with built-in max pressure sensor, ignition unit, air temperature sensor, throttle position potentiometer, two injectors, oil temperature sensor, injection timing/RPM sensor.

Description de l'installation

Circuit essence

L'essence est injectée dans le conduit d'aspiration de chaque cylindre, en amont de la soupape d'aspiration. Il comprend: le réservoir, la pompe, le filtre, le régulateur de pression, les électroinjecteurs.

Circuit air aspiré

Le circuit comprend: filtre à air, collecteur d'aspiration, corps papillon.
En aval du papillon il y a la prise pour le régulateur de pression.
Le potentiomètre deposition papillon est installé sur l'arbre du papillon.
En aumont du papillon se trouvent le capteur de pression absolue (incorporé dans la centrale) et le capteur température air.

Circuit électrique

Au moyen de ce circuit, la centrale électronique relève les conditions du moteur et refoule le carburant en determinant l'avance d'allumage.
Il comprend : une batterie, un commutateur d'allumage, deux relais, une centrale électronique avec un capteur de pression absolue incorporé, un groupe d'allumage, un capteur de la température de l'air, un potentiomètre position papillon, deux injecteurs, un capteur de la température de l'huile et un capteur de tours.

Zusammensetzung der Anlage

Kraftstoffkreis

Der Kraftstoff wird durch den Ansaugstutzen jedes Zylinders, stromaufwärts des Einlassventils, eingespritzt. Er besteht aus: Tank, Pumpe, Filter, Druckregler, Elektroeinspritzventile.

Kreis der angesaugten Luft

Der Kreis besteht aus: Luftfilter, Ansaugstutzen, Drosselkörper. Abwärts der Drosselklappe befindet sich der Abgreifpunkt für das Druckregler.
Verbunden an der Drosselklappewelle befindet sich das Potentiometer für die Drosselstellung.
Vor der Drosselklappe sind der Fühler für den absoluten Druck (im Aggregat integriert) und der Lufttemperaturfühler eingebaut.

Stromkreis

Dieser ist der Kreis wodurch die Zündelektronik die Motorbedingungen aufnimmt und das Kraftstoff und die Zündvorverstellung ausführt. Er besteht aus: Batterie, Zündumschalter, zwei Relais, Zündelektronik mit eingebautem Fühler f. absoluten Druck, Zündungsgruppe, Fühler f. Lufttemperatur, Potentiometer f. Drosselstellung, zwei Einspritzventile, Fühler f. Öltemperatur, Drehzahl-/Phasensensor.

Fasi di funzionamento

Funzionamento normale

In condizione di motore termicamente regimato la centralina I.A.W. 15M calcola la fase, il tempo di iniezione, l'anticipo di accensione, esclusivamente attraverso l'interpolazione sulle rispettive mappe memorizzate, in funzione del numero di giri e posizione farfalle.
La quantità di carburante così determinata viene erogata in due mandate in sequenza ai due cilindri.
La determinazione dell'istante di inizio erogazione, per ogni cilindro, avviene per mezzo di una mappa in funzione del numero di giri.

Fase di avviamento

Nell'istante in cui si agisce sul commutatore di accensione, la centralina I.A.W. 15M alimenta la pompa carburante per alcuni istanti ed acquisisce angolo farfalla e temperatura relative al motore.
Procedendo alla messa in moto la centralina riceve segnale di giri motore e fase che le permettono di procedere a comandare iniezione e accensione.
Per facilitare l'avviamento, viene attuato un arricchimento della dosatura di base in funzione della temperatura dell'olio
Ad avviamento avvenuto ha inizio il controllo dell'anticipo da parte della centralina.

Operation phases

Normal operation

When the engine is in standard thermic conditions, the 15M I.A.W. unit calculates the phase, the injection time, the ignition advance, only by interpolation on the corresponding stored presettings, according to rpm and throttle position.
The resulting amount of fuel is delivered to the two cylinders with two subsequent injections.
The count of the initial delivery moment, for each cylinder, is made by means of a presetting that depends on the number of revolutions.

Starting phase

When the ignition switch is in operation, the 15M I.A.W. unit feeds the fuel pump for few time and detects the throttle angle and the temperature of the engine.
After starting the engine, the unit receives the revolution and phase signals, which allow it to control the injection and the ignition.
To make the starting phase easy, an enrichment of the main quantity, upon the oil temperature, is performed.
After the starting phase, the unit begins the check of the advance.

Phases de fonctionnement

Fonctionnement normal

Quand le moteur est en condition de température standard, la centrale I.A.W. 15M determine la phase, le temps d'injection, l'avance d'allumage, exclusivement au moyen d'une interpolation avec les données correspondantes mémorisées, en fonction du nombre de tours. La quantité de carburant determinée est refoulée aux deux cylindres dans une seule fois en séquence. La determination de l'instant de debut refoulement, pour chaque cylindre, a lieu au moyen des données memorisées en fonction du nombre de tours.

Phase de démarrage

En agissant sur le commutateur d'allumage, la centrale I.A.W. 15M alimente la pompe à essence pour quelques instants et atteint l'angle papillon et la température correspondants au moteur.
Pendant le démarrage, la centrale reçoit des signaux de révolution moteur et phase qui lui permettent de contrôler l'injection et l'allumage.
A fin de faciliter le démarrage, on enrichit le dosage de base en fonction de la température de l'huile.
Après le démarrage, la centrale va contrôler l'avance.

Betriebsphasen

Standardbetrieb

Mit Motor in standard thermischen Betriebsbedingungen, rechnet die I.A.W. 15M Zündelektronik die Phase, die Einspritzzeit und die Zündvorverstellung, ausschliesslich durch die Interpolation der entsprechenden gespeicherten Einstellungen, gemäss der Drezahl. Die daraus-folgende Kraftstoffmenge wird mit einzigem Auslass zu den zwei Zylindern in Folge geliefert. Die Bestimmung des Augenblicks von Lieferungsbeginn, je Zylinder, erfolgt durch eine Einstellung gemäss der Drehzahl.

Anlassen

Wenn man den Zündungsumschalter dreht, versorgt die I.A.W. 15M Zündelektronik die Kraftstoffpumpe augenblicklich und erfasst den Motor-Drosselwinkel und die Motor-Temperatur. Beim Ingangsetzen erhält die Zündelektronik die Motordrehzahl- und Phasensignale, welche erlauben, das Einspritzung- und Zündungsystem anzutreiben. Um das Anlassen zu erleichtern, wird eine Überfettung der Basisdosierung gemäss der Öltemperatur ausgeführt. Nach dem Anlassen beginnt die Vorverstellungkontrolle von der Elektronik.

Funzionamento in accelerazione

In fase di accelerazione, il sistema provvede ad aumentare la quantità di carburante erogata al fine di ottenere la migliore guidabilità.

Questa condizione viene riconosciuta quando la variazione dell'angolo farfalla assume valori apprezzabili, il fattore di arricchimento tiene conto delle temperature dell'olio e dell'aria.

Acceleration operation

During acceleration, the system increases the delivered fuel quantity, in order to obtain the best way of guide.

This condition is detected when the throttle angle variation reaches appreciable values, the enrichment factor is determined upon the oil and air temperatures.

ATTENZIONE!

Per non provocare danneggiamento all'impianto di iniezione/accensione elettronica, osservare le seguenti precauzioni:

- **in caso di smontaggio o rimontaggio della batteria, accertarsi che il commutatore di accensione sia in posizione OFF «»;**
- **non scollegare la batteria con motore in moto;**
- **accertarsi della perfetta efficienza dei cavi di collegamento;**
- **non eseguire saldature ad elettrico sul veicolo;**
- **non utilizzare dispositivi elettrici di ausilio per l'avviamento;**
- **per non provocare irregolarità di funzionamento e inefficienze dell'impianto di accensione è necessario che gli attacchi cavi candela (pipette candela) e le candele siano del tipo prescritto (come montati in origine);**

WARNING!

In order not to cause damages to the electronic ignition system, follow the precautions hereunder:

- **in case of battery removal or refitting, be sure that the ignition switch is in position OFF «»;**
- **do not disconnect the battery with engine on;**
- **be sure of the perfect efficiency of earth cables of electronic boxes;**
- **do not electric weld on the vehicle;**
- **do not use other electric devices for starting;**
- **to avoid either malfunctioning or inefficiencies of the ignition system, the spark plug wire connections (spark plug cap) and the spark plugs must be of the recommended type (as original equipment);**
- **do not make any plug current check if the original spark plug cap are not fitted otherwise the electronic power box would be irreparably damaged;**

Fonctionnement pendant l'accélération

Pendant l'accélération, le système augmente la quantité d'essence refoulée a fin d'assurer une conduite meilleure.

Cette condition se vérifie quand la variation de l'angle papillon atteint des valeurs acceptables et le facteur d'enrichissement tient compte de la température de l'huile et de l'air.

ATTENTION

Pour ne pas provoquer des dommages à l'installation d'allumage électronique, opérer comme suit:

■ en cas de démontage ou montage de la batterie s'assurer que le commutateur d'allumage soit en posiiton OFF «»;

■ ne disconecter jamais la batterie le moteur étant en marche;

■ s'assurer de la parfaite efficience des câbles de connexion;

■ ne pas effectuer des soudages électriques sur le véhicule;

■ ne pas utiliser des dispositifs électriques auxiliaires pour le démarrage;

■ afin de ne pas occasionner des irrégularités de fonctionnement ou des défaillances du système d'allumage, il faut que les raccords des câbles de bougie (pipettes bougie) et les bougies soient du type indiqué (celui monté d'origine);

Betrieb während der Beschleunigung

Während der Beschleunigung, erhöt das System die gelieferte Kraftstoffmenge, um die beste Führung zu ermöglichen. Diese Bedingung wird erfasst, wenn die Änderung des Drosselwinkels erhebliche Werte aufnimmt. Der Überfettungsfaktor berücksichtigt die Öl- und Lufttemperaturen.

ACHTUNG!

Um eine Beschädigung der Einspritz- und Zündelektronikanlage zu vermeiden, auf folgende Vorsicht achten:

■ Zur De- oder Remontage der Batterie sich vergewissern, dass der Zündungsumsschalter auf Stellung OFF «» ist;

■ Die Batterie bei laufendem Motor nicht ausschalten;

■ Nachprüfen, dass die Massenkabel leistungsfähig sind;

■ Kein Elektroschweissen am Fahrzeug vornehmen;

■ Keine elektrische Hilfseinrichtungen zum Anlassen verwenden;

■ Um Betriebsstörungen und Unwirksamkeiten der Zündanlage zu vermeiden, ist es notwendig, daß die Anschlüsse der Zündkerzenschlüssel (Zündkerzenpipette) und die Zündkerzen vom vorgeschriebenen Typ sind (wie im Original eingebaut);

■ non eseguire verifiche di corrente alle candele senza l'interposizione delle pipette candele previste in origine, dato che tale operazione potrebbe danneggiare in modo irreparabile la centralina elettronica;

■ nel caso di montaggio di dispositivi antifurto od altri dispositivi elettrici, non interferire assolutamente con l'impianto elettrico dell'accensione/iniezione.

Nell'impianto di iniezione/accensione elettronica non è possibile variare la taratura della carburazione (rapporto aria/benzina).

IMPORTANTE!
Non manomettere i componenti meccanici ed elettronici dell'impianto di iniezione/accensione elettronica.

■ Ogni operazione di regolazione e manutenzione deve essere effettuata presso le sedi dei nostri concessionari.

■ in case of assembling of antitheft devices or other electric devices, absolutly do not touch the electric ignition/injection system.

In the electronic injection/ignition system is not possible to adjust the carburattor setting (air/gasoline ratio).

IMPORTANT!
Do not adjust the mechanical and electronic components in the electronic injection/ignition system.

■ Any adjustment or maintenance work should be carried out at the dealer's workshop.

■ n'effectuez pas d'inspections de courant aux bougies sans avoir intercalé les pipettes de bougies montée d'origine, puisque cette opération pourrait endommager de façon irréparable le boîtier électronique;

■ en cas de montage de dispositifs antivol ou d'autres dispositifs, ne pas intervenir dans l'installation électrique d'allumage/injection.

Dans une installation d'injection/allumage électronique, on ne peut pas changer l'étallonage de la carburation (rapport air/essence).

IMPORTANT!

Ne pas intervenir sur les parties mécaniques et électroniques de l'installation d'injection/allumage électronique.

■ Toute opération de réglage et entretien doit être effectuée auprès des centres de nos concessionnaires.

■ Niemals Prüfungen am Stromfluß der Zündkerzen vornehmen ohne dabei die Zündkerzenpipetten, die im Original vorgesehen sind, dazwischen zu setzen, dies da es während dieser Arbeitsausführung sonst zu irreparablen Schäden am elektronischen Steuergehäuse kommen könnte;

■ Zur Montage von Diebstahlschutzvorrichtungen oder anderen elektrischen Vorrichtungen, darf man die elektrischen Zündelektronik-/Einspritzanlage durchaus nicht einschalten.

Bei der Einspritz- und Zündelektronikanlage ist es nicht möglich, die Eichung der Vergasung (Luft/Benzin Verhältnis) zu variieren.

WICHTIG!

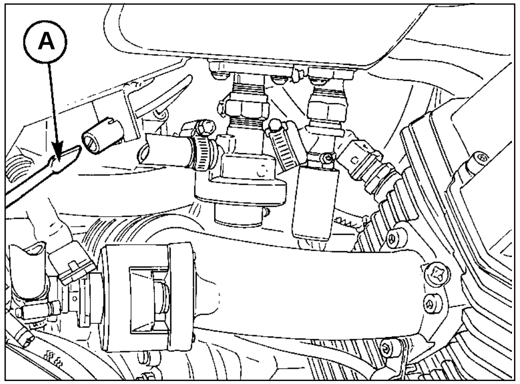
Keine Verletzung zu den mechanischen und elektronischen Bestandteilen der Einspritz- und Zündelektronikanlage vornehmen.

■ Jede Art von Einstellung und Instandhaltung muß bei unseren Händlern ausgeführt werden.

Regolazione del regime minimo e del CO (fig. 27)

■ Per regolare il regime minimo a circa 1200 giri/min. avvitare o svitare la vite «A».
■ Aprire e chiudere qualche volta il comando gas per controllare se il minimo resta stabile.
■ Il valore del CO al regime minimo dovrà essere compreso tra 1%÷2%.

N.B. - la regolazione va effettuata con il motore a temperatura di esercizio.
Si consiglia di effettuare le suddette operazioni presso le sedi dei nostri concessionari.



27

Adjusting the idle setting and the CO (fig. 27)

■ To set the idling speed to 1200 rpm, adjust screw «A».
■ Open and close the throttle a few times to check that the idling remains constant.
■ The CO value should be between 1%÷2%.

N.B. - The idle setting should be adjusted when the engine is at running temperature.
These operations are best carried out by an authorized dealer.

Réglage du ralenti et du CO (fig.27)

■ Pour régler le ralenti à 1200 tours/min, visser ou dévisser la vis «A».

■ Ouvrir et fermer plusieurs fois la commande de gaz pour contrôler si le ralenti reste stable.

■ La valeur de CO doit être comprise entre 1% et 2%.

N.B. - exécuter toute réglage quand le moteur a une temperature de fonction. Il est conseillé d'exécuter les operations susnommées chez nos concessionaires.

Leerlauf-Einstellung und CO (Abb. 27)

■ Zur Einstellung des Leerlaufes auf 1200 U/min. die Schraube «A» an- bzw. abschrauben.

■ Den Gasdrehgriff mehrmals drehen und loslassen, damit kontrolliert werden kann, ob der Leerlauf stabil bleibt.

■ Der CO-Wert muß zwischen 1%-2% liegen.

MERKE - Die Regulierung soll mit Motor in Betriebstemperatur ausgeführt werden. Es wird empfohlen, die obengenannten Operationen in unseren berechtigten Werkstätten durchführen zu lassen.

Sostituzione filtro carburante

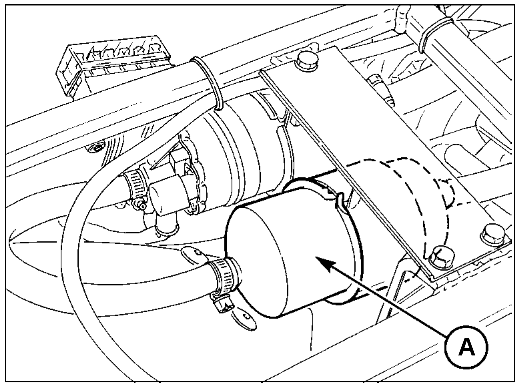
(«A» di fig. 28)

Il filtro è dotato di un elemento filtrante in carta, con superficie di circa 1200 cm2, e potere filtrante di 10 µm: è indispensabile per l'elevata sensibilità degli iniettori ai corpi estranei.

Il filtro è montato sotto la sella tra la pompa e il gruppo corpi farfallati e riporta sull'involucro esterno una freccia che indica il senso di passaggio del carburante.

Ogni 20.000 Km. se ne prescrive la sostituzione.

Per la sostituzione del filtro carburante, si consiglia di rivolgersi presso le sedi dei nostri concessionari.



28

Fuel filter replacement

(«A», fig. 28)

The filter is provided with a filtering element made of paper, with 1200 cm2 surface, and 10 µm; filtering power: it is necessary due to the high sensibility of injectors to foreign elements.

The filter is assembled under the saddle between the pump and the pressure adjuster and on the external cover there is an arrow showing the direction of the fuel.

Every 20,000 km it is necessary to replace it..

To change the fuel filter, it is advised to use an authorized dealer.

Remplacement filtre à essence

(«A» fig. 28)

Le filtre est doué d’un élément filtrant en papier avec surface de ~1200 cm2 et de pouvoir filtrant de 10 µm: il est important à cause de la haute sensibilité des injecteurs aux corps étrangers.

Le filtre est monté au-dessous de la selle entre la pompe et le régulateur de pression et, sur la partie extérieure, une flèche indique la direction du carburant.

Remplacer le filtre tous les 20.000 km.

Pour remplacer le filtre à essence il est conseillé de s’adresser à un concessionaire de la marque.

Austausch des Kraftstoffilters

(«A» in Abb. 28)

Der Filter ist mit einem Filtereinsatz aus Papier, mit Fläche von ~1200 cm2 und Scheidefähigkeit von 10µm augestattet: das ist notwendig wegen der höhen Empfindlichkeit der Einspritzventile.

Der Filter befindet unter des sattels sich zwischen der Pumpe und dem Druckregler, mit einem Pfeil auf der äusseren Verkleidung, welcher die Durchflussrichtung des Kraftstoffes zeigt. Alle 20.000 km ist der Filter auszutauschen.

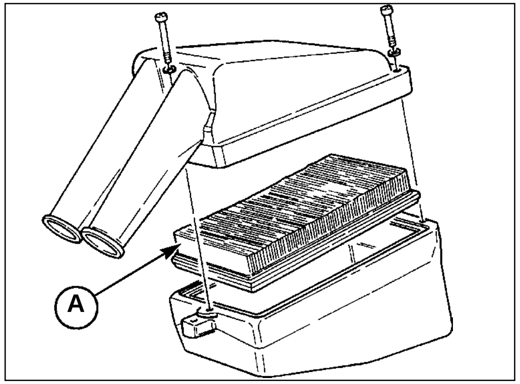
Es empfiehlt sich, den Filtereinsatz bei unseren Vertragswerkstätten auszuwechseln.

Sostituzione filtro aria («A» di fig. 29)

Ogni 5000 km verificare lo stato dell'elemento filtrante e pulirlo eventualmente con aria compressa; ogni 10.000 km se ne prescrive la sostituzione.

Tale filtro è montato in una apposita custodia sopra il gruppo motore; per accedervi occorre togliere la sella e il serbatoio carburante.

Per la sostituzione della cartuccia, si consiglia di rivolgersi presso le sedi dei nostri concessionari.



29

Changing the air filter («A» of fig. 29)

Check the air filter every 5000 km and clean by blowing with compressed air; change every 10.000 km.

This filter is mounted in a special case above the motor group, the saddle and fuel tank must be removed in order to have access to it.

For the above operations it is advisable to apply to a Moto-Guzzi dealer.

Remplacement du filtre à air («A» fig. 29)

Tous les 5.000 km, contrôler le filtre et le nettoyer éventuellement avec de l'air comprimé. Tous le 10.000 km, le filtre doit être remplacé.
Ce filtre est monté dans un boîter au-dessus du groupe moteur; pour y arriver il faut enlever la selle et le réservoir carburant.

Pour remplacer du filtre, il est conseillé de s'adresser à l'un de nos concessionaires.

Auswechselung des Luftfilters («A» Abb. 29)

Alle 5000 Km ist Zustand des Luftfilters zu prüfen und eventuell mit Druckluft auszublasen; alle 10.000 Km ist der Austausch vorgesehen.
Dieser Filter befindet sich in einem speziellen Gehäuse über der Motorgruppe. Zugriff durch Entfernen des Sattels und des Kraftstoffbehälters..

Zum Patronenwechsel wenden Sie sich an unsere Vertreter.

Candele (fig. 30)

I tipi di candela da impiegare sono:

- NGK BPR 6 ES

Distanza tra gli elettrodi: mm 0,7.

Le candele devono essere rimosse periodicamente per la pulizia ed il controllo della distanza tra gli elettrodi.

Nel rimontare le candele, fare attenzione che imbocchino perfettamente e che si avvitino facilmente nelle loro sedi; se fossero imboccate male, rovinerebbero il filetto sulle teste; perciò consigliamo di avvitarle a mano per qualche giro, e di adoperare poi l'apposita chiave (data in dotazione) per bloccarle a **motore freddo**.

Spark plugs (fig. 30)

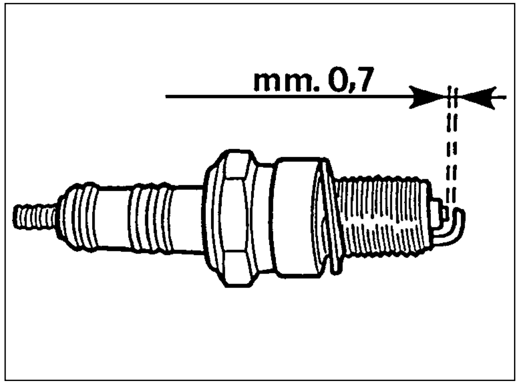
Use the following types of spark plug:

- NGK BPR 6 ES

Spark plug gap: 0.7 mm.

Remove the spark plugs for cleaning and checking at the intervals.

Refit the plugs by hand taking care not to cross thread them, they should screw home easily; it is then recommended to tighten them manually for some turns and to use the provided suitable key, in order to lock them when the **engine is cold**.



30

Bougies (fig. 30)

Il faut utiliser des bougies des types suivants:

- NGK BPR 6 ES

Ecartement des électrodes: mm 0,7.

Les bougies doivent être retirées périodiquement pour leur nettoyage et le contrôle de l'écartement des électrodes.

Remonter les bougies en veillant à ce qu'elles soient bien en place dans leur siège et se vissent facilement. Si elles ne sont pas bien en place, elles peuvent endommager le filet sur les têtes, pour cela, il est conseillé de commencer à les visser à la main et de les bloquer ensuite à **moteur froid** au moyen de la clé appropriée.

Zündkerzen (Abb. 30)

Zu verwendende Zündkerze:

- NGK BPR 6 ES

Elektrodenabstand: 0,7 mm.

Zur Reinigung und Kontrolle der Elektrodeabstand sidn die Zündkerzen gemäss der Anweisungen.

Beim Wiederzusammenbau der Zündkerze achten Sie darauf, dass diese sich leicht und mühelos einfügen und einschrauben lässt. Ein nicht richtiges Einsetzen würde das Gewinde an den Köpfen beschädigen. Deshalb raten wir, sie zunächst mit der Hand anzuschrauben und anschliessend den dafür vorgesehenen, mitgelieferten Schlüssel zu benutzen. Bei **kaltem Motor** fest anziehen!

Anche se le candele appaiono in ottime condizioni, dopo 10.000 km circa, vanno sostituite.

N.B. Valori inferiori a mm 0,7 possono compromettere la durata del motore.

ATTENZIONE!

Per non provocare irregolarità di funzionamento e inefficienza dell'impianto di accensione è necessario che gli attacchi cavi candela (pipette candela) e le candele siano del tipo prescritto (come montati in origine).

Non eseguire verifiche di corrente alle candele senza l'interposizione delle pipette candele previste in origine, dato che tale operazione potrebbe danneggiare in modo irreparabile la centralina elettronica.

Even if used plugs appear to be in good condition, they should be replaced every 10.000 km.

N.B. - Values lower than 0.7 mm can compromise the engine life.

WARNING!

To avoid either malfunctioning or inefficencies of the ignition system, the spark plug wire connections (spark plug cap) and the spark plugs must be of the recommended type (as original equipment).

Do not make any plug current check if the original spark plug cap are not fitted otherwise the electronic power box would be irreparably damaged. Bear in mind that this also applies to any vehicles equipped with the electronic ignition systems listed below.

Les bougies doivent être remplacées tous les 10000 km même si elles semblent en parfaites conditions.

N.B. - Les valeurs inférieures à mm 0,7 peuvent reduire la durée du moteur.

ATTENTION!

Afin de ne pas occasionner des irrégularités de fonctionnement ou des défaillances du système d'allumage, il faut que les raccords des câbles de bougie (pipettes bougie) et les bougies soient du type indiqué (celui monté d'origine).

N'effectuez pas d'inspections de courant aux bougies sans avoir intercalé les pipettes de bougies montées d'origine, puisque cette opération pourrait endommager de façon irréparable le boîtier électronique.

Die Zündkerzen müssen nach jeweils ca. 10000 km ausgewechselt werden, und zwar auch dann, wenn ihr Zustand optimal erscheint.

MERKE! - Werte niedriger als 0,7 mm. können die Lebensdauer des Motors gefährden.

ACHTUNG!

Um Betriebsstörungen und Unwirksamkeiten der Zündanlage zu vermeiden, ist es notwendig, daß die Anschlüsse der Zündkerzenschlüssel (Zündkerzenpipette) und die Zündkerzen vom vorgeschriebenen Typ sind (wie im Original eingebaut).

Niemals Prüfungen am Stromfluß der Züdkerzen vornehmen ohne dabei die Zünkerzenpipetten, die im Original vorgesehen sind, dazwischen zu setzen, dies da es während dieser Arbeitsausführung sonst zu irreperablen Schäden am elektronsichen Steuergehäuse kommen könnte.

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico è composto da:

- Batteria.
- Motorino avviamento a comando elettromagnetico.
- Generatore-alternatore, montato sulla parte anteriore dell'albero motore.
- Dispositivo segnalatore riserva carburante.
- Teleruttore fari.
- Bobine di accensione.
- Centralina elettronica (I.A.W. 15 M).
- Sensore di fase e di giri.
- Intermittenza
- Regolatore di tensione.
- Morsettiera porta fusibili (n. 6 da 15 A).
- Teleruttore comando centralina elettronica.
- Teleruttore comando pompa, bobine, elettroiniettori.
- Teleruttore per avviamento.
- Faro anteriore.
- Fanalino posteriore.
- Indicatori di direzione.
- Commutatore inserimento utilizzatori.
- Dispositivi comando luci indicatori di direzione, avvisatore acustico e lampeggio.
- Dispositivo di avviamento e arresto motore.
- Trombe elettriche - Teleruttore trombe.

ELECTRICAL EQUIPMENT

The electrical equipment consists of the following:

- Battery.
- Starter motor with electro-magnetic ratchet.
- Generator-alternator fitted to the front of the crankshaft.
- Fuel reserve signal device.
- Light switch.
- Ignition coil.
- Electronic control unit (I.A.W. 15 M).
- Phase and revolution sensor.
- Blinker unit
- Voltage regulator.
- Fuse box (no. 6, 15 A fuses).
- Electronic control unit.
- Pump control microswitch, coils, electro-injectors.
- Starter microswitch.
- Headlight.
- Tall light.
- Direction indicators.
- Selector indicators.
- Light direction indicator, horn and headlamp flasher switch.
- Hazard warning lights, switch.
- Starter and stop device.
- Electric horns - Horn switch.

INSTALLATION ELECTRIQUE

L'installation électrique comprend:
- Batterie.
- Démarreur à commande électromagnétique.
- Générateur-alternateur monté à l'avant du vilebrequin.
- Dispositif de signalisation réserve carburant.
- Télérupteur feux.
- Bobines d'allumage.
- Module électronique (I.A.W. 15 M).
- Capteur de phase et de tours.
- Intermittence
- Régulateur de tension.
- Boîte à fusibles (n. 6 de 15 A).
- Télérupteur de commande de la centrale électronique.
- Télérupteur de commande de la pompe, bobines, injecteur electrique.
- Télérupteur pour démarrage.
- Phare avant.
- Feu arrière.
- Clignotants.
- Contact.
- Commande des lumières clignotants, du klaxon et des appels de phare.
- Démarrage et arrête du moteur.
- Klaxon électrique - Télérupteur pour klaxon.

ELEKTRISCHE ANLAGE

Die elektrische Anlage besteht aus:
- Batterie.
- Elektromagnetisch gesteuerter Anlasser.
- Drehstrom-Lichtmaschine, vorne an der Antriebswelle.
- Anzeigevorrichtung Kraftstoffreserve.
- Fernschalter Scheinwerfer.
- Zündspulen.
- Elektronische Steuergehäuse (I.A.W. 15 M).
- Phasen- und Drehzahlfühler.
- Aussetzung
- Spannungsregler.
- Sicherungskasten (Nr. 6 15-A-Sicherungen).
- Schütz für Steuerung der elektronischen Steuereinheit.
- Schütz für Pumpensteuerung, spule, elektroeinspritzduese.
- Elektronische Zündungsrelais.
- Anlassrelais.
- Vorderer Scheinwerfer.
- Rücklicht.
- Blinker.
- Umschalter für Anwendereinschaltung.
- Lichtschalter für Blinker, Hupe und Lichthupe.
- Schalter zum Anlassen und Abstellen des Motors.
- Elektrisches Horn - Hornrelais.

Batteria

La batteria ha una tensione di 12V e una capacità di 13 Ah; alla sua carica provvede il generatore. Per accedere alla batteria occorre togliere la fiancata laterale destra. È una batteria ermetica (senza manutenzione) che non ha alcuna necessità di verifiche del livello dell'elettrolito né di rabbocchi.

Istruzioni per la ricarica

La eventuale ricarica dovrà essere eseguita con un caricatore a tensione costante regolato a 14,7÷15V a 25°C.

AVVERTENZE:

• Contiene materiali tossici (Pb e $H_2 SO_4$)
- **Correnti estremamente elevate, evitare corti circuiti.**
- **NON ricaricare in contenitore ermetico.**
- **Accumulatore ermetico al piombo.
Riciclare o smaltire secondo le normative vigenti.**

Si consiglia di effettuare la suddetta operazione presso le sedi dei nostri concessionari.

Battery

The battery has a voltage of 12 V and a capacity of 13 Ah; it is charged by the generator. To reach the battery, remove the right-hand side panel.
This is a hermetic (maintenance free) battery that does not require any electrolyte level control or topping up.

Instructions for recharging

To recharge the battery, use a constant voltage charger set to 14.7 ÷ 15V at 25°C.

WARNING

• Contains toxic materials (Pb and H_2SO_4)
- **Extremely high current, avoid short circuit.**
- **DO NOT charge in a gas tight container.**
- **Sealed Lead Battery.
Must be recycled or disposed of properly.**

These operations are best carried out by an authorized dealer.

Batterie

La batterie a un voltage de 12V et une capacité de 13 Ah; elle est chargée par un générateur. Pour y accéder, enlever le panneau latéral droit.
Il s'agit d'une batterie hermétique (pas d'entretien requis) pour laquelle il n'est pas nécessaire de contrôler le niveau de l'électrolyte ou de le remplir.

Instruction pour la récharge
La récharge éventuelle est effectuée par un chargeur à tension constante réglé à 14.7 ÷ 15V à 25°C.

ATTENTION
- **Contient des matériaux toxiques (Pb et H_2SO_4)**
- **Courants très hautes, éviter le court-circuit**
- **NE PAS recharger dans un récipient hermétique**
- **Accumulateur hermétique en plomb.**
  Recycler ou écouler selon les règlements en vigueur.

On conseillé d'effectuer cette opération à l'un de nos concessionnaires.

Batterie

Die Batterie hat eine Spannung von 12V, sowie eine Kapazität von 13 Ah. Für ihre Aufladung sorgt der Generator. Um an die Batterie gelangen zu können, ist die rechte Seite zu entfernen.
Es handelt sich um eine hermetisch abgedichtete Batterie (wartungsfrei), welche keinerlei Kontrolle im Hinblick auf ihren Elektrolytpegel noch Nachgefüllungen erfordert.

Anweisungen für die Nachladung
Eine eventuelle Nachladung muss durch ein Ladegerät mit konstanter Spannung, eingestellt für 14.7 ÷ 15V bei 25°C, ausgeführt werden.

WARNUNGEN
- **Enthält giftliche Stoffen (Pb und H_2SO_4)**
- **Sehr hohe Spannungen, Kurzschlüsse vermeiden**
- **NICHT in einem luftdicht geschlossenen Behälter nachladen**
- **Luftdichter Akkumulator mit Blei**
  Nach den zuständigen Normen entsorgen oder an das Recycling leiten.

Es empfiehlt sich, diese Arbeiten durch unsere Vertragshändler vornehmen zu lassen.

Sostituzione delle lampade

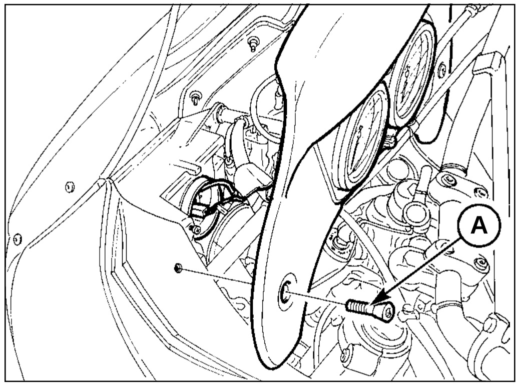
Faro anteriore (fig. 31)

Per sostituire le lampade del proiettore, togliere il cruscotto dopo aver svitato le viti “A”, scollegare dal lato posteriore le connessioni elettriche, togliere il cappuccio di protezione in gomma e disimpegnare le lampadine.
Dopo aver completato il rimontaggio verificare di non aver scollegato involontariamente altre connessioni elettriche.
Il portalampada completo di lampada per luce di posizione è inserito a pressione.

Replacing bulbs

Headlight (fig. 31)

To change the bulbs, loosen the screws “A” to remove the instrument panel, disconnect the wiring connections from the rear, remove the rubber protective cap and release the lamps.
After having reassembled the unit, make sure no other wiring connection has been accidentally disconnected.
The lamp holder, complete with side light bulb, is push fitted.



31

Remplacement des lampes

Phare avant (fig.31)

Pour remplacer les ampoules du phare, enlever le tableau de bord en dévissant les vis “A”, déconnecter du côté arrière les connexions électriques, enlever le capuchon de protection en caoutchouc et dégager les ampoules.

Après avoir remonté le tout, s’assurer qu’on n’a pas déconnecté sans le vouloir d’autres connexions électriques.

Le support de l’ampoule pour le feu de position s’enfonce par pression.

Auswechseln der Glühlampen

Scheinwerfer (Abb. 31)

Für das Auswechseln der Lampen des Scheinwerfers baut man das Armaturenbrett aus, indem man die Schrauben “A” ausdreht, trennt von hinten her die elektrischen Anschlüsse ab, nimmt die Gummischutzkappe ab und löst die Lampen.

Nach dem Wiedereinbau kontrollieren, ob eventuell andere elektrische Anschlüsse versehentlich abgetrennt worden sind.

Die Fassung komplett mit der Lampe für das Standlicht einbauen. Dazu hineindrücken.

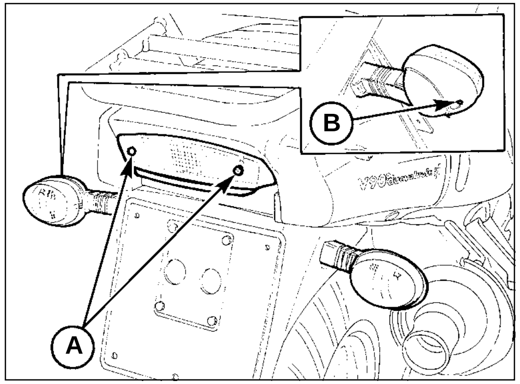
N.B. - Durante l'operazione di sostituzione delle lampade anteriori (abbagliante - anabbagliante) occorre fare attenzione a non toccare direttamente il bulbo con le dita.

Cruscotto, strumenti (fig. 31)

Togliere il cruscotto dopo aver svitato le viti «A», sfilare i portalampada dalle spie di controllo e dai relativi strumenti, indi sostituire le lampade.

Fanalino posteriore (fig. 32)

Svitare le viti «A» che fissano il catadiottro al fanalino; premere la lampada verso l'interno ruotandola contemporaneamente e sfilarla dal portalampada.



32

N.B. - When changing the headlight bulb (driving/dipped beams) take care not to touch the glass part of the bulb with your fingers.

Instrument panel (fig. 31)

Remove the instrument panel, after having loosened screws «A», remove the control warning lamp units and instrument lamp units, and change the bulbs.

Tail light (fig. 32)

Undo screws «A», which attach the reflector to the unit; to remove the bulb from its holder, press in and turn.

N.B. - Lorsqu'on remplace les ampoules avant (feux de route – feux de croisement), il faut faire attention de ne pas toucher le bulbe directement avec les doigts.

Tableau de bord, instruments (fig.31)

Enlever le tableau de bord après avoir dévissé les vis «A», dégager les douilles des témoins de contrôle et des instruments puis remplacer les ampoules.

Lanterne arrière (fig.32)

Dévisser les vis «A» fixant le catadioptre à la lanterne; appuyer l'ampoule vers l'intérieur tout en la faisant tourner; la dégager ainsi de la douille.

MERKE - Beim Auswechseln des vorderen Scheinwerfers (Fern- und Abblendlicht) muss man darauf achten, dass man den Glaskolben nicht direkt mit den Fingern berührt.

Armaturenbrett, Instrumenten (Abb. 31)

Nach Abschrauben der Schrauben «A» das Armaturenbrett entfernen, die Fassungen von den Kontrolleuchten und den entsprechenden Instrumenten ausziehen und die Glühbirnen auswechseln.

Rück- und Bremslicht (Abb. 32)

Die Schrauben «A», welche den Rückstrahler am Licht befestigen, abschrauben, das Licht nach innen drükken, gleichzeitig drehen und aus der Fassung ziehen.

Indicatori di direzione anteriori e posteriori (fig. 32)

Svitare le viti «B» che fissano i catadiottri agli indicatori di direzione per rimuoverli; premere le lampade verso l'interno ruotandole contemporaneamente e sfilarle dai portalampade.

N.B. - Non serrare eccessivamente le viti che fissano i catadiottri in plastica onde evitarne la rottura.

Lampade

Faro anteriore:

■ Abbagliante	55 W
■ Anabbagliante	55 W
■ Luce città o parcheggio	5 W
Fanalino posteriore:	
■ Luce targa/posizione, stop	5/21 W
Indicatori di direzione	10 W
Luci tachimetro e contagiri	3 W
Spie sul cruscotto	1,2 W

Front and rear direction indicators

(fig. 32)

Undo screws «B» that hold the reflectors to the direction indicator units to remove it ; To remove the bulb from its holder, press in and turn.

N.B. - Do not overtighten the reflector retaining screws as this will break the reflector.

Bulbs

Headlight:

■ Driving beam	55 W
■ Dipped beam	55 W
■ Side/parking lights	5 W
Tail light:	
■ Number plate, stop light	5/21 W
Direction indicators	10 W
Speedo, rev counter lights	3 W
Instrument panel warning lights	1,2 W

Indicateurs de direction AV et AR

(fig. 32)

Dévisser les vis «B» fixant les catadioptres aux indicateurs de direction pour déplacer; pousser les ampoules vers l'intérieur tout en les faisant tourner; les dégager des douilles.

N.B. - Ne pas serrer excessivement les vis des catadioptres en plastique pour éviter de les casser.

Lampes

Phare avant:	
■ Feu de croisement	55 W
■ Feu de route	55 W
■ Feux de position ou de stationnement	5 W
Lanterne arrière:	
■ Eclairage plaque/position,Stop	5/21 W
Indicateurs de direction	10 W
Compteur et compte-tours	3 W
Témoins sur le tableau de bord	1,2 W

Vordere und hintere Blinklichter

(Abb. 32)

Die Schrauben «B», welche die Rückstrahlen an den Lichtern befestigen für entfernen, abschrauben, die Lichter nach innen drücken, gleichzeitig drehen und aus der Fassung ziehen.

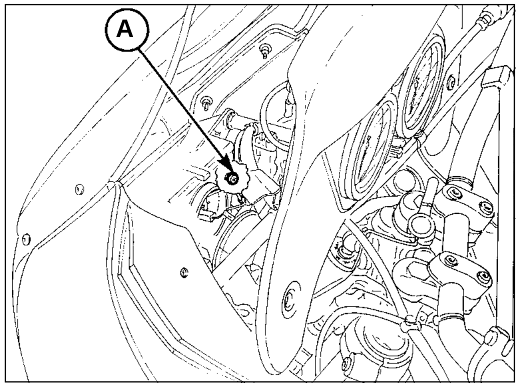
MERKE - Die Schrauben nicht zu fest einschrauben, welche die Plastikrückstrahler befestigen.

Glühbirnen

Scheinwerfer:	
■ Fernlicht	55 W
■ Abblendlicht	55 W
■ Standlicht	5 W
Rück- und Bremslicht:	
■ Rück-, Brems- und Kennzeichenlicht	5/21 W
Blinklichter	10 W
Tachometer- u. Drehzahlmesserleuchte	3 W
Kontrolleuchten im Armaturenbrett	1,2 W

Regolazione fascio luminoso del faro anteriore (fig. 33)

Il faro anteriore deve essere sempre orientato alla giusta altezza, per la sicurezza di guida e per non arrecare disturbo ai veicoli incrocianti.
La rettifica dell'orientamento verticale del proiettore si può effettuare agendo sulla vite di regolazione «A», dopo aver rimosso il cruscotto. Ruotando la vite in senso orario il fascio luminoso si alzerà, viceversa, si abbasserà.



33

Adjusting the headlight beam (fig. 33)

The headlight beam should always be kept adjusted at the correct height to ensure good visibility and to avoid dazzling on coming traffic.
To adjust the vertical orientation of the beam, work on the adjustment screw «A» after having removed the instrument panel. Turn the screw clockwise to raise the beam, counter-clockwise to lower it.

Réglage du faisceau lumineaux du phare avant (fig. 33)

Le phare avant doit toujours être bien réglé pour une meilleure sécurité de conduite et pour ne pas éblouir les véhicules croisés.

Enlever le tableau de bord puis utiliser la vis «A» pour effectuer le réglage vertical du phare. Tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour hausser le faisceau lumineux et dans le sens inverse pour l'abaisser.

Einstellung des Scheinwerfer-Lichtstrahles (Abb. 33)

Der Scheinwerfer muß immer an der richtigen Höhe im Hinblick auf die Fahrsicherheit sowie um die Fahrer der kreuzenden Fahrzeuge nicht zu stören, eingestellt sein.

Zur vertikalen Ausrichtung des Scheinwerfers dreht man an der Einstellschraube «A», nachdem man das Armaturenbrett ausgebaut hat. Dreht man die Schraube im Uhrzeigersinn, so wird das Lichtbündel angehoben; dreht man sie gegen den Uhrzeigersinn, so wird das Lichtbündel gesenkt.

Legenda schema impianto elettrico

1 Luce abbagliante 55W (H3 alogena)
2 Luce di posizione 5W
3 Luce anabbagliante 55W (H1 alogena)
4 Indicatore di direzione DX anteriore 10W
5 Indicatore di direzione SX anteriore 10W
6 Cruscotto
7 Connettore AMP 1 via (contagiri lato cruscotto)
8 Connettore Pakard 10 vie (cruscotto)
9 Interruttore pressione olio
10 Interruttore folle
11 Interruttore livello carburante
12 Avvisatori acustici
13 Relè avvisatori acustici (MINIRELÉ SIEMENS)
14 Connettore Pakard 10 vie (disp. SX)
15 Dispositivo comandi SX: luci, frecce, segn. acustico
16 Intermittenza
17 Alternatore 12 V 330 W
18 Regolatore di tensione
19 Relé di avviamento (MINIRELÉ SIEMENS)
20 Motorino di avviamento
21 Batteria 12V 13Ah
22 Interruttore Stop posteriore
23 Indicatore direzione SX posteriore 10W
24 Luce STOP posteriore 21W
25 Luce posizione posteriore 5W
26 Indicatore direzione DX posteriore 10W
27 Scatola fusibili (vedi tabella)
28 Elettrovalvole (rubinetti elettrici)
29 Relè luci (MINIRELÉ SIEMENS)
30 Connettore Amp 5 vie
31 Dispositivo dx (Acc. - Run)
32 Interruttore Stop anteriore
33 Connettore AMP 4 vie
34 Commutatore di accensione a chiave
35 Centralina IAW 15M
36 Sensore temperatura aria (NTC ATS05)
37 Connettore diagnosi AMP 3 vie
38 Diodo LED lampada di warning
39 Bobina AT di accensione cilindro SX (BAE850AK)
40 Bobina AT di accensione cilindro DX (BAE850AK)
41 Relè di potenza per iniezione (MINIRELÉ SIEMENS)
42 Diodo di protezione
43 Relè centralina ECU (MINIRELÉ SIEMENS)
44 Pompa carburante
45 Iniettore SX (IW031)
46 Iniettore DX (IW031)
47 Sensore di fase (SEN8I3)
48 Sensore temperatura olio motore (NTC WTS05)
49 Potenziometro farfalla (PF10)
50 Sensore pressione assoluta interno centralina ECU
51 Connettore AMP 1 via (alimentazione sottochiave)
52 Connettore AMP 1 via (contagiri lato iniezione)

FUSIBILI
F1 Pompa, Bobine, Iniettori 15A
F2 Centralina ECU 15A
F3 Rubinetti elettrici 15A
F4 Abb., Anabb., Avv. acust., Avv., Stop 15A
F5 Luci di posizione 15A
F6 Indicatori di dirzione 15A

Key to wiring diagram

1 Driving beam 55W (H3 halogen)
2 Tail light 5W
3 Dipped beam 55W(H1 halogen)
4 Front R.H. direction indicator, 10W
5 Front L.H. direction indicator, 10W
6 Dashboard
7 1-way AMPconnector (RPM sensor, dashboard side)
8 PAKARD 10-way connector (dashboard)
9 Oil pressure switch
10 Neutral position switch
11 Fuel level switch
12 Horns
13 Horn relays (MINIRELAY SIEMENS)
14 PAKARD 10-way connector (L.H. device)
15 L.H. control device:lights, direction indicators, horn
16 Intermittence
17 Alternator 12 V330 W
18 Voltage regulator
19 Start relay (MINIRELAY SIEMENS)
20 Starter
21 Battery 12V 13Ah
22 Rear brake stop switch
23 L.H. rear direction indicator 10W
24 Rear stop light 21W
25 Rear tail light 5W
26 R.H. rear direction indicator 10W
27 Fuse box (see table)
28 Solenoid valves (electric taps)
29 Light relays (MINIRELAY SIEMENS)
30 5-way AMP connector
31 R.H. Device (Ignition - Run)
32 Front brake stop switch
33 4-way AMP connector
34 Key ignition switch
35 IAW 15M electronic unit
36 Air temperature sensor (NTC ATS05)
37 Three-way diagnosis AMP connector
38 Warning light LED
39 Cilynder ignition coil AT, LH (BAE850AK)
40 Cilynder ignition coil AT, RH (BAE850AK)
41 Power relay for injection (MINIRELAY SIEMENS)
42 Safety diode
43 ECU electronic unit relay (MINIRELAY SIEMENS)
44 Fuel pump
45 L.H. injector (IW031)
46 R.H. injector (IW031)
47 Phase sensor (SEN8I3)
48 Motor oil temperature sensor (NTC WTS05)
49 Throttle potentiometer (PF10)
50 Max. pressure sensor inside the elecronic unit ECU
51 1-way AMP connector (key closed supply)
52 1-way AMP connector (RPM sensor, injection side)

FUSES
F1 Pump, coils, injectors 15A
F2 ECU electronic unit 15A
F3 Electric taps15A
F4 Driving, dipping beam, horn, start, stop light 15A
F5 Tail lights15A
F6 Direction indicators 15A

Légende du schéma électrique

1 Feux de route 55W (H3 halogène)
2 Feux de position 5W
3 Feux de croisement 55W (H1 halogène)
4 Clignotant droite avant 10 W
5 Clignotant gauche avant 10 W
6 Tableau de bord
7 Connecteur AMP à 1 voie (compte-tours côté tableau de bord)
8 Connecteur PAKARD à 10 voies (tableau de bord)
9 Interrupteur pour pression de l'huile
10 Interrupteur position "point mort"
11 Interrupteur niveau du carburant
12 Signaux acoustiques
13 Relais des signaux acoustiques (MINIRELAIS SIEMENS)
14 Connecteur PAKARD à 10 voies (dispositif gauche)
15 Dispositif gauche : feux, clignotants, signal acoustique
16 Intermitence
17 Alternateur 12 V330 W
18 Régulateur de tension
19 Relais de démarrage (MINIRELAIS SIEMENS)
20 Démarreur
21 Batterie 12V 13Ah
22 Interrupteur Stop arrière
23 Clignotant gauche arrière 10 W
24 Feu de stop 21 W, arrière 21W
25 Feu de position 5 W, arrière
26 Clignotant droit arrière 10 W
27 Boîte de fusibles (voir tableau)
28 Electrovannes (robinets électriques)
29 Relais feux (MINIRELAIS SIEMENS)
30 Connecteur AMP à 5 voies
31 Dispositif droit (Dèm.-Run)
32 Interrupteur Stop avant
33 Connecteur AMP à 4 voies
34 Commutateur d'allumage sous clef
35 Centrale électronique IAW 15M
36 Capteur température air
37 Connecteur diagnostic AMP à 3 voies
38 Diode LED témoin de précaution
39 Bobine AT de démarrage du cylindre, gauche (BAE850AK)
40 Bobine AT de démarrage du cylindre, droite (BAE850AK)
41 Relais de puissance pour injection (MINIRELAIS SIEMENS)
42 Diode de protection
43 Relais centrale électronique ECU (MINIRELAIS SIEMENS)
44 Pompe du carburant
45 Injecteur, gauche (IW031)
46 Injecteur, droite (IW031)
47 Capteur de phase (SEN813)
48 Capteur pour la température de l'huile du moteur (NIC WTS05)
49 Potentiomètre papillon (PF10)
50 Capteur pression absolue se trouvant dans la centrale électronique ECU
51 Connecteur Amp à 1 voie (alimentation sous clef)
52 Connecteur Amp à 1 voie (capteur des tours coté injection)

FUSIBLES
F1 Pompe, bobines, injecteurs 15A
F2 Centrale électronique ECU
F3 Robinets électriques 15 A
F4 Feux de route, de croisement, signal acoustique, démarreur, feux de stop 15A
F5 Feux de position15A
F6 Indicateurs de direction 15A

Schaltplanbezeichnungen

1 Abblendlicht 55 W (H3 Halogen)
2 Parkleuchte 5W
3 Blendlicht 55W (H1 Halogen)
4 Vorderer Richtungszeiger 10 W, Rechts
5 Vorderer Richtungszeiger 10 W, Links
6 Instrumentenbrett
7 1-Weg AMP-Verbinder (Drehzahlsensor, Instrumentenbrettseite)
8 10-Weg A Pakard-Verbinder (Instrumentenbrett)
9 Schalter für Öldruck
10 Leerlaufschalter
11 Schalter für Kraftstoffstand
12 Hupe
13 Relais für Hupen (MINIRELAIS SIEMENS)
14 10-Weg Pakard-Verbinder (Einricht. Links)
15 Einrichtung der linken Steuerungen: Lichte, Richtungszeiger, Hupe
16 Schrittschaltung
17 Wechselstromgenerator 12V 330 W
18 Spannungsregler
19 Starter (MINIRELAIS SIEMENS)
20 Anlassmotor
21 Batterie 12V 30Ah
22 Schalter f. Stop hinten
23 Hinterer Richtungszeiger Links 10 W
24 Stoplicht, hinten 21 W
25 Hintere Parkleuchte 5 W
26 Hinterer Richtungszeiger 10 W, Rechts
27 Sicherungskasten (siehe Tabelle)
28 Magnetventile (elektrische Hähne)
29 Relais der Lichten (MINIRELAIS SIEMENS)
30 5-Weg AMP-Verbinder
31 Einrichtung, rechts: (Anl.-Run)
32 Schalter Stop, vorne
33 4-Weg AMP-Verbinder
34 Schlüsselzündausschalter
35 Zündelektronik IAW 15M
36 Fühler für Lufttemperatur
37 3-Weg AMP-Diagnoseverbinder
38 Diode LED für Warnungslampe
39 Zylinderzündspule AT, Links (BAE850AK)
40 Zylinderzündspule AT, Rechts (BAE850AK)
41 Leistungrelais für Einspritzung (MINIRELAIS SIEMENS)
42 Schutzdiode
43 Zündelektroniksrelais ECU (MINIRELAIS SIEMENS)
44 Kraftstoffpumpe
45 Einspritzventil Links (IW031)
46 Einspritzventil Rechts (IW031)
47 Phasensensor (SEN813)
48 Fühler für Motoröltemperatur (NIC WTS05)
49 Drosselpotentiometer (PF10)
50 Fühler für absoluten Druck in der Zündelektronik ECU
51 1-Weg AMP-Verbinder (Spannung unter Schlüssel)
52 1-Weg AMP-Verbinder (Drehzahlsensor, Einspritzungseite)

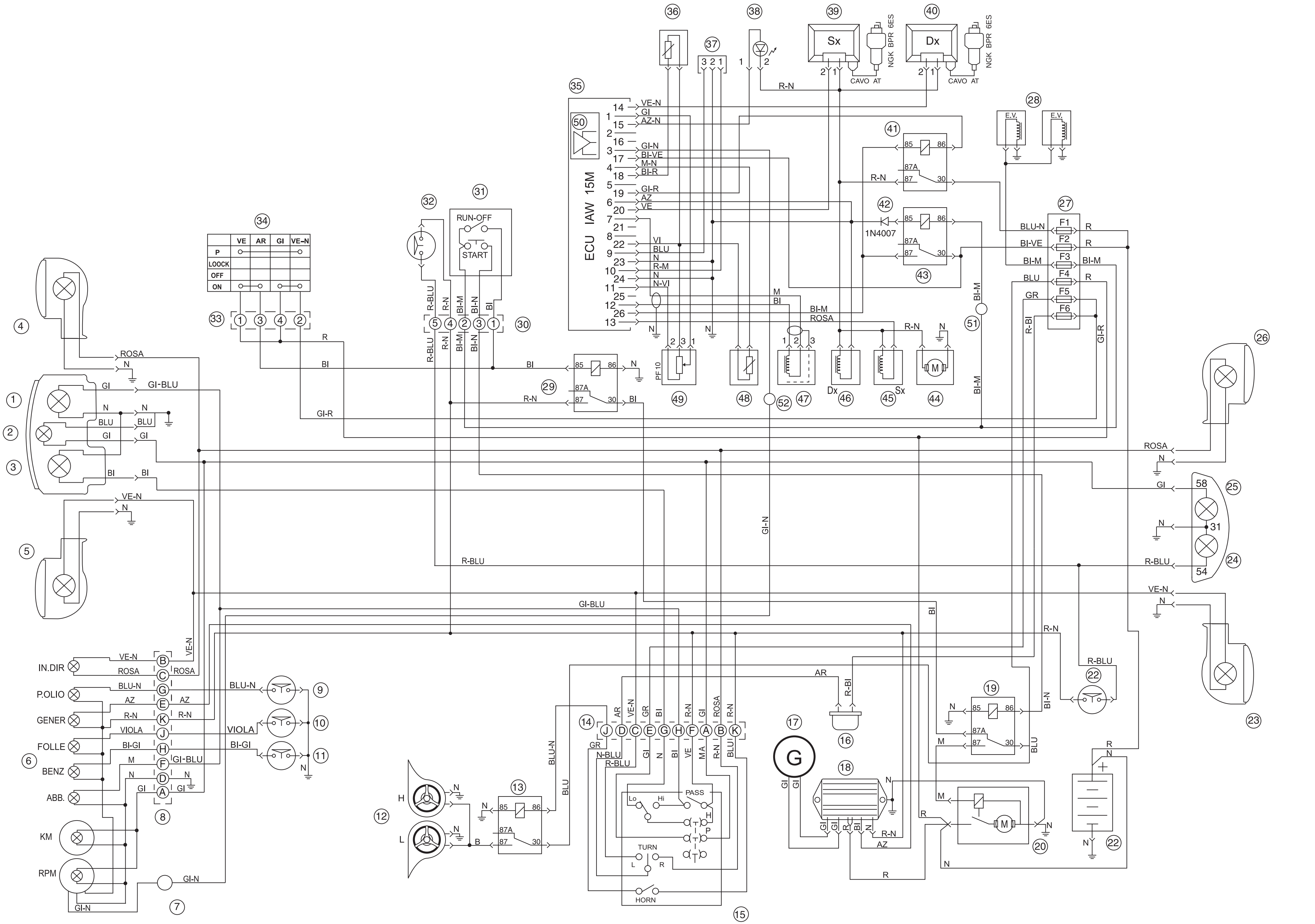
SICHERUNGEN

F1 Pumpe, Spulen, Einspritzventile 15A
F2 Zündelektronik ECU 15A
F3 Elektrische Hähne 15 A
F4 Abblendlicht, Blendlicht, Hupe, Anlassmotor , Stop 15A
F5 Parkleuchte 15A
F6 Richtungszeiger 15A

Arancio = Orange
Azzurro = Light blue
Bianco = White
Giallo = Yellow
Grigio = Grey
Marrone = Brown
Nero = Black
Rosa = Pink
Rosso = Red
Verde = Green
Viola = Violet
Bianco-Azzurro = White-Light blue
Bianco-Giallo = White-Yellow
Bianco-Marrone = White-Brown
Bianco-Nero = White-Black
Blu-Nero = Blue-Black
Giallo-Nero = Yellow-Black
Nero-Grigio = Black-Grey
Rosso-Bianco = Red-White
Rosso-Blu = Red-Blue
Rosso-Giallo = Red-Yellow
Rosso-Nero = Red-Black
Rosso-Verde = Red-Green
Verde-Grigio = Green-Grey
Verde-Nero = Green-Black
Rosa-Nero = Pink-Black
Marrone-Nero = Brown-Black
Bianco-Blu = White-Blue
Bianco-Verde = White-Green

Arancio = Orange
Azzurro = Azur
Bianco = Blanc
Giallo = Jaune
Grigio = Gris
Marrone = Marron
Nero = Noire
Rosa = Rose
Rosso = Rouge
Verde = Vert
Viola = Violet
Bianco-Azzurro = Blanc-Azur
Bianco-Giallo = Blanc-Jaune
Bianco-Marrone = Blanc-Marron
Bianco-Nero = Blanc-Noire
Blu-Nero = Bleu-Noire
Giallo-Nero = Jaune-Noire
Nero-Grigio = Noire-Gris
Rosso-Bianco = Rouge-Blanc
Rosso-Blu = Rouge-Bleu
Rosso-Giallo = Rouge-Jaune
Rosso-Nero = Rouge-Noire
Rosso-Verde = Rouge-Vert
Verde-Grigio = Vert-Gris
Verde-Nero = Vert-Noire
Rosa-Nero = Rose-Noire
Marrone-Nero = Marron-Noire
Bianco-Blu = Blanc-Bleu
Bianco-Verde = Blanc-Vert

Arancio = Orange
Azzurro = Hellblau
Bianco = Weiss
Giallo = Gelb
Grigio = Grau
Marrone = Braun
Nero = Schwarz
Rosa = Rosa
Rosso = Rot
Verde = Grün
Viola = Violett
Bianco-Azzurro = Weiss-Hellblau
Bianco-Giallo = Weiss-Gelb
Bianco-Marrone = Weiss-Braun
Bianco-Nero = Weiss-Schwarz
Blu-Nero = Blau-Schwarz
Giallo-Nero = Gelb-Schwarz
Nero-Grigio = Schwarz-Grau
Rosso-Bianco = Rot-Weiss
Rosso-Blu = Rot-Blau
Rosso-Giallo = Rot-Gelb
Rosso-Nero = Rot-Schwarz
Rosso-Verde = Rot-Grün
Verde-Grigio = Grün-Grau
Verde-Nero = Grün-Schwarz
Rosa-Nero = Rosa-Schwarz
Marrone-Nero = Braun-Schwarz
Bianco-Blu = Weiss-Blau
Bianco-Verde = Weiss-Grün



ECU IAW 15M
Sx
Dx
NGK BPR 6ES
CAVO AT
E.V.
RUN-OFF
START
VE
AR
GI
VE-N
P
LOOCK
OFF
ON
1N4007
F1
F2
F3
F4
F5
F6
PF 10
IN.DIR
P.OLIO
GENER
FOLLE
BENZ
ABB.
KM
RPM
H
L
Lo
Hi
PASS
TURN
HORN
G
R-N
R-BLU
BI-M
GI-BLU
GI-N
GI-R
BLU-N
BI-VE
ROSA
VIOLA
BI-GI
AZ
N-BLU
R-BI